

PLAN DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO DEL LABORATORIO DENTAL
VIADENT PERIODO 2018-2021

Jhon Alexander Cataño Campo
Código: 1601003

Universidad del Valle - Facultad de Administración.
Maestría en Administración
Santiago de Cali, Mayo de 2018

PLAN DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO DEL LABORATORIO DENTAL
VIADENT PERIODO 2018-2021

Jhon Alexander Cataño Campo

Código: 1601003

Director: Benjamín Betancourt G. – MG.

Profesor Titular F.C.A

Universidad del Valle - Facultad de Administración.

Maestría en Administración

Santiago de Cali, Mayo de 2018

Nota de aceptación

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Agradecimientos

Agradezco inmensamente y con todo mi amor a mi querida esposa Viviana Andrea Figueroa, por su paciencia y apoyo durante estos años de estudio, aunque hemos pasado momentos no tan buenos, hoy he podido culminar esta etapa de mi vida gracias a su comprensión.

A nuestro amado hijo Emilio, quien ha llenado nuestro hogar de alegría e inspiración para avanzar cada día y superarme con el fin de tener un mejor porvenir para todos.

A mi madre, por brindarme las bases a través de su esfuerzo y difíciles decisiones de vida, que han hecho que yo pudieses iniciar y culminar mis estudios de postgrado.

A mi Director de tesis Benjamín Betancourt, por su disposición y practicidad a través de metodologías claras para guiar el presente trabajo de investigación, de igual forma a todas las personas que contribuyeron con ideas y buena vibra durante la estructuración del presente documento.

Muchas gracias.

CONTENIDO

0.	INTRODUCCIÓN.....	1
1.	EL PROBLEMA.....	2
1.1	Planteamiento del Problema.....	2
1.1.1	Formulación del Problema	3
1.2	Objetivos	3
1.2.1	Objetivo General	3
1.2.2	Objetivos Específicos	3
1.3	Justificación	4
1.4	Marco Teórico	5
1.4.1	Estrategia.....	5
1.4.2	Planeación estratégica:	9
1.4.2.1	Escuela de Diseño:	9
1.4.2.2	Escuela de Planificación:	10
1.4.2.3	Escuela de Posicionamiento.....	11
1.4.3	Direccionamiento Estratégico:.....	11
1.5	Marco Legal.....	12
2.	METODOLOGÍA	13
2.1	Tipo de Investigación	13
2.2	Fuentes de Información.....	13
2.2.1	Fuentes Primarias	13
2.2.2	Fuentes Secundarias	13
2.2.3	Fuentes Terciarias.....	14
2.3	Estructura del proceso estratégico	14
2.4	Marco lógico	16
2.5	Operacionalización de variables	17
3.	HISTORIA Y CARACTERIZACIÓN DEL LABORATORIO DENTAL VIADENT ...	20
3.1	Contexto de la empresa	20
3.2	Misión	22

3.3	Visión	22
3.4	Cadena de Valor	23
3.5	Estructura Organizacional	23
4.	ANÁLISIS DEL ENTORNO	24
4.1	Variables macro ambientales	24
4.1.1	Entorno Demográfico	24
4.1.2	Entorno Socio - Cultural	25
4.1.3	Entorno Económico	29
4.1.4	Entorno Político – Fiscal - Legal.....	32
4.1.5	Entorno Medio Ambiental	33
4.1.6	Entorno Laboral	37
4.1.7	Entorno Global	39
4.1.8	Entorno Competitivo.....	43
4.1.9	Entorno Tecnológico	44
4.2	Matriz Integrada de Análisis del Entorno	46
5.	ANÁLISIS DEL SECTOR DE LA SALUD ORAL	59
5.1	Caracterización del sector oral	59
5.1.1	Caracterización del sector oral en el mundo.....	59
5.1.2	Caracterización del sector oral en Colombia:	63
5.2	Diamante Competitivo.....	65
5.2.1	Factores básicos.....	66
5.2.1.1	Naturales.....	66
5.2.1.2	Creados u Avanzados.....	68
5.2.2	Sectores conexos y/o cadenas productivas	70
5.2.3	Demanda Interna	71
5.2.4	Estrategia y estructura de las empresas del sector	73
5.2.5	Factores Gubernamentales	75
5.2.6	Factores del azar	75
5.2.7	Presentación del Diamante Competitivo.....	75
5.3	Cinco Fuerzas Competitivas	77
5.3.1	Rivalidad entre los competidores.....	77
5.3.2	Nuevos Competidores	80

5.3.3	Poder negociador de los proveedores	82
5.3.4	Poder negociador de los compradores	83
5.3.5	Productos sustitutos	84
6.	BENCHMARKING	88
6.1	Descripción de las empresas	88
6.2	Factores Claves de Éxito	89
6.3	Matriz del perfil competitivo	91
6.4	Radares de comparación	93
7.	ANÁLISIS INTERNO DEL LABORATORIO DENTAL VIADENT	101
7.1	Diagnóstico de los procesos de dirección	101
7.1.1	Planeación	101
7.1.2	Organización	102
7.1.3	Dirección	102
7.1.4	Control	103
7.2	Análisis cultura organizacional	104
7.3	Diagnóstico procesos misionales	104
7.3.1	Adquisición de insumos	104
7.3.2	Fabricación	106
7.3.3	Control de Calidad	107
7.3.4	Gestión Comercial	108
7.3.5	Gestión Logística	109
7.4	Diagnóstico de procesos de apoyo	110
7.4.1	Gestión humana	110
7.4.2	Mantenimiento de equipos e instalaciones	110
7.4.3	Desarrollo Tecnológico	111
7.4.4	Mercadeo	111
7.4.5	Gestión Financiera	112
7.4.5.1	Financiación del Laboratorio	112
7.4.5.2	Estado y desempeño financiero de la empresa	113
7.5	Fortalezas y Debilidades de los procesos Internos	118
8.	ANÁLISIS DOFA	119
8.1	Evaluación de los factores externos	119

8.2	Evaluación de los factores internos	121
8.3	Análisis DOFA.....	122
9.	DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO.....	126
9.1	Misión	126
9.2	Visión	127
9.3	Palabras Claves.....	127
9.4	Objetivos estratégicos.....	128
9.5	Planes Estratégicos.....	129
9.5.1	Matriz Ansoff.....	129
9.5.2	Matriz Boston Consulting Group (BCG)	130
9.5.3	Estrategias de Porter	132
10.	BALANCED SCORECARD.....	134
10.1	Mapa estratégico	135
10.2	Acciones estratégicas	136
10.3	Tablero de control.....	137
11.	CONCLUSIONES	140
12.	RECOMENDACIONES.....	143
13.	BIBLIOGRAFIA	145

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de Variables	18
Tabla 2: Variables relevantes del entorno demográfico	25
Tabla 3: Variables relevantes del entorno Socio - Cultural.....	29
Tabla 4: Variables relevantes del entorno económico.....	32
Tabla 5: Variables relevantes del Entorno político – fiscal - legal.....	33
Tabla 6: Posibles causas- efectos derivados de los aspectos ambientales	34
Tabla 7: Variables relevantes del entorno medio ambiental.....	37
Tabla 8: Variables relevantes del entorno laboral	39
Tabla 9: Variables relevantes del entorno global.....	43
Tabla 10: Variables relevantes del entorno competitivo	44
Tabla 11: Variables relevantes del entorno Tecnológico.....	46
Tabla 12 Consolidado de principales variables del entorno.	58
Tabla 13: Prevalencia de caries y edentulismo por región en Colombia.	63
Tabla 14: Prevalencia de caries y edentulismo por edad en Colombia.	64
Tabla 15: Análisis del perfil competitivo del sistema de producción de laboratorios dentales.....	86
Tabla 16: Factores claves de éxito (F.C.E)	90
Tabla 17: Matriz del perfil competitivo (M.P.C).....	92
Tabla 18: Índices financieros Laboratorio Dental VIADENT 2015 -2017.....	113
Tabla 19: Fortalezas y debilidades de los procesos internos	118
Tabla 20: Evaluación de los factores externos EFE del Laboratorio Dental VIADENT	120
Tabla 21: Evaluación de los factores internos EFI del Laboratorio Dental VIADENT	121
Tabla 22: Listado DOFA	123
Tabla 23: Matriz estrategias DOFA	124
Tabla 24: Palabras clave asociada a cada perspectiva.....	127
Tabla 25: Objetivos Estratégicos.....	128
Tabla 26: Estrategias de acuerdo con la matriz de Ansoff	129
Tabla 27: Estrategias Matriz BCG	132
Tabla 28: Iniciativas por objetivo para el Laboratorio Dental VIADENT	136

Tabla 29: Tablero de control de los objetivos estratégicos de crecimiento	138
Tabla 30 : Tablero de control de los objetivos estratégicos de reducción de costos	139

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Línea de productos.....	21
Figura 2: La cadena de valor del Laboratorio Dental VIADENT	23
Figura 3: Estructura organizacional del Laboratorio Dental VIADENT	23
Figura 4: Variación de la TRM.....	26
Figura 5: Tasa de desempleo (%) principales ciudades julio-septiembre 2001 – 2017	27
Figura 6: Rango meta de la inflación y la inflación total a Julio de 2017.	31
Figura 7: Inflación real 2016 y pronóstico diciembre 2017 y 2018.....	31
Figura 8: Nivel salario por ciudades en América Latina	38
Figura 9: Posición 2017 indicador Doing Business	40
Figura 10: Definiciones del turismo de salud y su componente médico y bienestar.	42
Figura 11: Prevalencia de la caries mundial en niños de doce años de edad (1969).	60
Figura 12: Índices de caries dental (COPD) en niños de doce años de edad (2003)	61
Figura 13: Distribución de caries, pérdida o rehabilitación en el mundo en población entre los 35 a 44 años.....	62
Figura 14: Diamante Competitivo de Porter.	66
Figura 15: Caracterización del sector oral en Colombia	70
Figura 16: Diamante competitivo del sector de la salud oral.	76
Figura 17: Modelo de las cinco fuerzas de M. Porter.	77
Figura 18: Fuerzas Competitivas del sector de la salud oral.....	85
Figura 19: Radar de valor del laboratorio dental VIADENT	93
Figura 20: Radar de valor sopesado del laboratorio dental VIADENT	94
Figura 21: Radar de valor del laboratorio dental Smartdent.....	95
Figura 22: Radar de valor sopesado del laboratorio dental Smartdent	95
Figura 23 Radar de valor de Luís Milanés Laboratorio Dental	96
Figura 24: Radar de valor sopesado Luís Milanés Laboratorio Dental.....	96
Figura 25: Radar de valor Global Dental Lab	97
Figura 26: Radar de valor sopesado Global Dental Lab.....	98
Figura 27: Comparación en los resultados de valor y valor sopesado	99

Figura 28: Operaciones proceso de fabricación prótesis dentales	106
Figura 29: Canal de distribución Laboratorio Dental VIADENT.....	109
Figura 30: Mapa estratégico Laboratorio Dental VIADENT.....	135

0. INTRODUCCIÓN

El emprendimiento es un tema de creciente relevancia en el contexto actual en el mundo, ya que el crecimiento económico de los países depende de la capacidad competitiva de las empresas, la cual está fundamentada en las capacidades de los emprendedores (Cuervo, Ribeiro, & Roig, 2007), quienes mediante el aprovechamiento de oportunidades en el entorno generan dinamismo en la economía.

En tal sentido, el presente estudio es un caso de estudio enfocado en el Laboratorio Dental VIADENT, empresa en crecimiento del sector de salud - subsector salud oral, creada en el 2014, la cual aprovechó la oportunidad de trabajar de la mano de los Odontólogos de la ciudad de Cali para ofrecerle el diseño y fabricación prótesis dentales, dada la actual cultura de las personas de interesarse por la salud y estética oral y adicionalmente dada la buena imagen internacional de Colombia en cuanto al turismo en salud.

Desde la creación la empresa ha dejado pasar decisiones y situaciones que la podrían tener hoy día en un mejor terreno frente a la competencia en general y sobre todo la que incursionó en el mercado en la misma época; lo anterior denota la necesidad de tener un plan estratégico que guíe de forma ordenada las acciones hacia el cumplimiento de objetivos concretos y medibles, que le permita al laboratorio mantenerse en el tiempo, crecer, sostenerse y mejorar la rentabilidad.

El Direccionamiento Estratégico¹ que se está proponiendo ejecutar hace un recorrido por la historia de la empresa, el análisis de las variables externas e internas que afectan el laboratorio, se analizan los mejores competidores en el sector y se establecen las estrategias y un cuadro de indicadores que permita controlar el cumplimiento de las acciones planteadas, teniendo en cuenta la importancia de estar pendiente del entorno para no perderse de oportunidades u ejecutar estrategias que no agregan valor para la organización.

¹ Ansoff. Proceso para dirigir la relación de una empresa con su ambiente, integrado por la planificación estratégica, la planificación de la capacidad y gestión del cambio.

Con lo anterior la empresa tendrá claramente definido qué camino recorrer para cumplir cada objetivo a largo y mediano plazo, y lo más importante, que esa senda sea conocida por las personas que interviene en cada proceso del Laboratorio Dental.

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

El Laboratorio Dental VIADENT es una empresa que se dedica a la producción y comercialización de prótesis dentales, su zona de influencia es en la ciudad de Cali, hace parte del sector salud en el subsector de Salud Oral. Según la clasificación utilizada por el DANE², el laboratorio hace parte de las ramas de actividad de servicios sociales, comunales y personales. En Colombia actualmente los laboratorios dentales deben cumplir con la habilitación que otorga la secretaria de salud y cuentan con su normatividad reguladora con el decreto 2317 de 1988, en la que se disponen las normas para las personas naturales o jurídicas que deseen obtener autorización de funcionamiento para un Laboratorio de Mecánica Dental o de Prótesis Dental

La empresa funciona desde el año 2014 sin la habilitación exigida por el ente regulatorio y tampoco cuenta con un plan estratégico estructurado y formal que le permita tener un orden secuencial y ordenado para la aplicación acciones claves que incremente la productividad y potencialice sus capacidades para permanecer en el tiempo, así mismo, establecer acciones que le permita hacer frente a la devaluación del peso frente al dólar, dado que la mayoría de los equipos e insumos son importados.

Se han evidenciado factores internos claves para el crecimiento de la empresa que no han sido aprovechados oportuna ni adecuadamente, de igual forma factores que han traído problemas afectando el adecuado proceder de la empresa, entre estos,

² DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas en Colombia. es la entidad responsable de la planeación, levantamiento, procesamiento, análisis y difusión de las estadísticas oficiales de Colombia.

la carencia de objetivos corporativos claros y sus respectivas estrategias que brinden una ruta clara y por lo tanto una estructura organizacional que apoye las acciones, trayendo como consecuencia un estancamiento del laboratorio frente a otras empresas del mismo sector y con la misma antigüedad de operación en el mismo mercado.

Desarrollar el plan estratégico para el Laboratorio Dental VIADENT brindará la oportunidad de aprovechar y potencializar todos los factores claves de éxito internos y externos, favorecer la toma de decisiones y trazar rutas para conquistar nuevos mercados y lanzar productos que redunden en mejorar el posicionamiento del laboratorio.

1.1.1 Formulación del Problema

¿Cómo potenciar las capacidades y mejorar la gestión administrativa, estratégica y productiva del Laboratorio Dental VIADENT ubicado en la ciudad de Cali?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Formular un plan de direccionamiento estratégico para potencializar las capacidades internas y mejorar la gestión administrativa, estratégica y productiva del Laboratorio Dental VIADENT periodo 2018 -2021.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar y analizar los factores del entorno que inciden positiva y negativamente el Laboratorio Dental VIADENT.
- Determinar oportunidades de mejora a partir de la referenciación o benchmarking.
- Reconocer las fortalezas y debilidades actuales del Laboratorio en los procesos directivos, administrativos, financieros y productivos.
- Realizar un análisis DOFA con base en el análisis externo y el reconocimiento de la situación interna.

- Plantear para el Laboratorio Dental VIADENT la propuesta de direccionamiento estratégico con base en el Balanced Scorecard.

1.3 Justificación

La cavidad bucal es el elemento que se relaciona directamente con el desarrollo del ser humano. Ésta co-ayuda al aprendizaje del cuerpo y es fundamental en las funciones de alimentación, comunicación, la autoestima, la belleza y la sexualidad. Lo anterior permite conceptuar que una buena salud oral aporta un balance entre el bienestar físico y el mental para las personas, por lo tanto los pacientes que visitan a un Odontólogo en busca de sus servicio será satisfecho a través del trabajo en equipo entre los Odontólogos y el Laboratorio Dental es decir cliente – proveedor respectivamente.

El Laboratorio Dental VIADENT es un eslabón clave en el prestación de servicios del Odontólogo, puesto que es el encargado de producir los aparatos y prótesis dentales que le permitirá al paciente tener lo necesario en su boca tanto funcional como estético. En dicho sentido, el Técnico Dental que trabaja en el Laboratorio aunque no tiene contacto directo con el paciente, ofrece un portafolio de productos elaborado con diferentes tecnologías tales como; prótesis metal-cerámica, libres de metal, acrílicas, dispositivos para implantes y ortopedia.

En Colombia, los laboratorios están normalizados según los procesos de habilitación por parte de la Secretaria de Salud y las normas de comercio sobre la formalización de empresas, de igual forma están conformados por profesionales de niveles técnicos, tecnólogos y en algunos casos tiene dentro de su planilla de trabajadores Odontólogos graduados, siendo este último no exigido por la ley.

El reconocimiento que ha tenido nuestro país en turismo en salud³, ha permitido que cada vez exista mayor cantidad de clínicas enfocada hacia la estética, la salud oral

³ De la Puente, M. (2015). Turismo en Salud. Fenómeno global que mediante la explotación en la diferencia de precios de procedimientos entre la localidad de origen y de destino, sumado a una calidad similar en tecnología, protocolos y capacitación de personal (médicos, enfermeras, fisioterapeutas, personal administrativo), ha generado un sector alternativo que resulta en la cooperación de muchas industrias creando cadenas de valor.

y por ende la gran competencia en laboratorios dentales. El incremento de la demanda y la oferta ha generado que el gremio y el subsector crezca, se fortalezca, se formalice y se tecnifique.

El Laboratorio Dental VIADENT se ha visto impactado por el incremento de la oferta y de la competencia, lo que ha conllevado al mejorando los procesos, realizar cooperación con otros laboratorios para gestionar compras y sobresalir por productos de alta calidad y un servicio personalizado de alta calidad. No obstante, el Laboratorio Dental no cuenta con un plan estratégico claro y formal que brinde foco, que organice la gestión corporativa, administrativa y productiva con una promesa de valor bien definida, que redunde en beneficios internos y para los Odontólogos de la ciudad de Cali.

Este proyecto generará unos claros entregables en beneficio para el logro de los objetivos corporativos, para el personal que labora, los propietarios y sobre todo para los pacientes de los clientes, ya que se logrará alinear, aprovechar y mitigar todos los aspectos que rodea y contiene el laboratorio para ser rentable, sostenible y un mejor lugar para trabajar.

1.4 Marco Teórico

En este apartado se hará un recorrido sobre los principales conceptos, teorías de estrategia y el proceso de planeación estratégica que servirá como apoyo para la investigación.

1.4.1 Estrategia

(Henry Mintzberg, Quinn, & Ghoshal, 1998) definen la estrategia como el plan que debe seguir la compañía para lograr el objetivo organizacional y establece la secuencia coherente de las acciones para cumplir con el mismo. Las estrategias deben tener objetivo, políticas, programas y decisiones, coexistiendo en una jerarquía, partiendo de las políticas, los programas y las decisiones.

Las políticas son las reglas y límites para la acción, y apoyan la toma de decisiones. *Los programas*, muestran la secuencia de acciones necesarias para alcanzar los objetivos y *Las decisiones estratégicas*, que son aquellas que establecen la orientación y viabilidad en cambios predecibles e impredecibles y moldean las metas de la empresa.

Mintzberg establece los criterios para una estrategia eficaz:

- Objetivos claros, medibles y decisivos.
- Conservar la iniciativa, con una línea de tiempo adecuado y mantener siempre el ritmo en la misma.
- Concentración; para que se desarrolle la estrategia con los menores recursos posibles.
- Flexibilidad; El reforzamiento de habilidades, un ámbito de acción planeado y la ubicación renovada permiten mantener a los contrincantes con un mínimo de recursos en relativa desventaja.
- Liderazgo coordinado y comprometido; Los líderes deben ser seleccionados de manera que sus intereses y valores coincidan con el papel asignado.
- Sorpresa; Esta puede alcanzar un éxito fuera de toda proporción en cuanto a la energía utilizada y puede cambiar las posiciones decisivas.
- La estrategia debe tener claridad en el planteamiento.
- Impacto motivacional y consistencia interna.
- Compatible con el entorno.
- Recursos disponibles para materializar la estrategia.
- Congruencia con los valores de los líderes clave.

(Ansoff, 1998) definen la estrategia puntualmente como “una serie de normas para la toma de decisiones que guían el comportamiento de la organización”; adicionalmente, define la estrategia empresarial como “Normas para desarrollar la relación de la empresa con su ambiente externo: qué tecnología de productos desarrollará la empresa, donde y a quien se venderán los productos, cómo obtendrá la empresa la ventaja sobre la competencia”.

Para llevar a cabo las estrategias implica tomar decisiones y éstas pueden estar en el orden estratégico, administrativo y operativo. La primera es la más importante porque tienen que ver con el entorno, las administrativas tienen que ver con temas organizacionales y las operativas están enfocadas hacia el día a día de la compañía.

(Rodriguez, J. & Garrido, 2002) las compañías se dedica mayor tiempo a las decisiones operativas, perdiendo foco en las estratégicas las cuales aportan datos e información sobre tendencias para hacer los cambios necesarios y hacer frente a lo realmente critico; no obstante, existe un modelo holístico que pretende hacer un análisis de causas de determinado problema y así el tipo de decisión a tomar con el fin llegar a la causa raíz, el cual se focaliza en el entorno, el problema, la planificación estratégica, la planificación de la posición estratégica y la transformación estratégica.

(M. E. Porter, 2011) la estrategia consiste en “alcanzar una ventaja competitiva y mantenerla en el tiempo”. Él resalta que la estrategia es el foco que debe tener toda organización en un sector, en el que cada empresa existente posee competencia directa y sustituta y es necesario tomar acciones que le brinden una posición estratégica con respecto a su competencia, en dicho sentido, es pertinente que la mentalidad de sus gerentes y líderes sean lo suficientemente adaptativa y con foco hacia el destino de la organización, con el fin de tomar las decisiones adecuadas y requeridas para que la organización crezca con foco en el negocio central y se mantenga en el tiempo.

M. Porter, enfatiza en la necesidad de que las empresas deben darle mayor prioridad a criterios estratégicos, siendo esta la creación de una posición única, valiosa alcanzando una ventaja competitiva y mantenida, que sea tan buena que solo dicha empresa sea la única en hacerla, es decir posiciones que sean innovadoras y rentables que permita el posicionamiento estratégico. Dicho proceso puede surgir de varias fuentes al tiempo y está enfocado hacia las actividades óptimas para lograrlo y no únicamente de cara al cliente.

(H. Mintzberg, 1999) propone las cinco (5) P para definir la estrategia. Cada una consiste en lo siguiente:

- Estrategia como Plan: Orientación, guía o rumbo de acción hacia el futuro, un camino para llegar de aquí hasta allá.
- Estrategia como Patrón: Comportamiento en el tiempo mantenida y sus acciones son coherentes con la conducta.
- Estrategia como Posición: Ubicar los productos en mercados determinado y posiciona la organización en un entorno.
- Estrategia como Perspectiva: Es el corazón y filosofía de la empresa para llevar bienes y servicios a sus clientes, siempre manteniendo la filosofía y visión de la empresa.
- Estrategia como Poder: Es usar las acciones en lo que es fuerte la empresa para ganar espacio en el mercado y combatir la competencia.

Así es como la Estrategia es una acción que involucra toda la empresa y que debe ser conocida por su personal y que consiste, en seleccionar las acciones que mejor convengan para el negocio, partiendo de los factores internos y externos, seguidamente tomar la decisión que mejor convenga. En dicho sentido, siempre para la organización hay cierto nivel de incertidumbre y por ende riesgos que inciden en la adecuada toma de decisiones y por lo tanto en una estrategia acorde a las necesidades de la organización. Es imprescindible que los líderes conozcan el entorno y los cambios del mismo para tomar la mejor estrategia y sobre todo anticiparse y no actuar reactivamente.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, Según (Drucker, 2012) los empresarios y gerentes en sí mismo no son exitosos por la personalidad, sino por la capacidad y compromiso a la práctica de la innovación, que les permite crear nueva fuente de recursos para nuevos procesos y los actuales y aplica a las empresas nuevas existentes de índole público y privadas, independiente del tamaño y la edad de la empresa.

1.4.2 Planeación estratégica:

La planeación estratégica es la herramienta que permite anticiparse a sucesos del futuro creando planes de acción para mitigar riesgos o potencializar los eventos que favorecen la organización; en dicho sentido, no solo basta con la experiencia y la intuición del estratega que también son factores claves. Para (Ansoff, 1998) “las ventajas de no perder ninguna oportunidad y de no comprometer los recursos de la empresa hasta el último momento se enfrenta a los inconvenientes de una búsqueda insuficiente, al acrecentamiento del riesgo de tomar malas decisiones y la carencia de control sobre el patrón general a seguir para la asignación de recursos. Parece que para la mayoría de las empresas las ventajas de la estrategia serán superiores a las de una flexibilidad total”.

Aplicando esta herramienta a la organización se tiene como resultado los fines y objetivos de la empresa, se efectúa un análisis de las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas y con esto se determina la estrategia corporativa y las tácticas para el cumplimiento de los objetivos.

(H. Mintzberg, 1999) desarrolló diez escuelas de planificación estratégica, de las cuales tres (3) se mencionan en el presente texto, que dirigen teóricamente el trabajo de investigación:

1.4.2.1 Escuela de Diseño:

La presente escuela se focaliza en la generación de estrategias a partir del análisis del entorno u factores externos, las capacidades internas de la organización, en las creencias y en los valores de los directivos y la responsabilidad social de la compañía.

Establece que el origen de esta escuela tiene sus precedentes en dos textos de administración los cuales son: “Strategy and Structure” de Alfred Chandler del Massachusetts Institute of Technology y “Leadership in Administration” de Philip Selznick de la Universidad de California. No obstante la real tracción provino del

grupo de Management general de la escuela empresaria de la Universidad de Harvard con la publicación de su libro “Business Policy: text and cases”.

En dicho sentido, el análisis externo hace una exploración, identificación y análisis de las oportunidades y amenazas que inciden en la compañía, variables que no pueden ser controladas por la compañía; el análisis interno porque dependen de temas que salen de alcance de la compañía; el análisis de las capacidades internas permite determinar el nivel de cumplimiento y ejecución de procesos directivos, de realización o misionales y los de apoyo para que la empresa se mantenga en el tiempo.

A lo interior se le suman las creencias de los directivos y la responsabilidad social de la compañía siendo estos puntos claves para la generación de estrategias. Una vez estos cuatro factores se crucen a través de la matriz DOFA y se determine las mejores estrategias que cumplan con los criterios de coherencia, consonancia, ventaja y realizables para lograr los objetivos propuestos por la organización; es pertinente la ejecución de las mismas.

1.4.2.2 Escuela de Planificación:

Esta escuela de pensamiento surgió en la misma época de la escuela de diseño nombrada anteriormente, el texto que más influyó sobre ésta fue Corporate Strategy (1965) por Igor Ansoff y parte de la DOFA y sus estrategias, sin embargo, esta escuela se caracteriza por la formalización de los planes a través del Directivo como principal estrategia y el apoyo de roles encargados en la organización denominados Planificadores.

Los Planificadores son los encargados de llevar a cabo la construcción del modelo que se compone por la DOFA como premisa, posteriormente planifica las acciones a largo, mediano y corto plazo partiendo del insumo entregado por la DOFA y como última etapa la aplicación y la revisión y evaluación de los planes planificados.

El modelo de esta escuela se basa principalmente en implementar técnicas y definición clara de objetivos, la definición de presupuestos y planes operativos por lo que el lema de esta escuela es "pronostique y prepare".

1.4.2.3 Escuela de Posicionamiento

La escuela de posicionamiento se basa en el pensamiento de la escuela de diseño y planificación, sin embargo aquí se estructuró un conjunto de instrumentos analíticos que tenían como objetivo generar estrategias adecuadas para las condiciones actuales de la compañía, en donde el principal estratega es el Directivo y pasa de Planificadores como en la escuela de Planificación hacia Analistas, un estudioso de datos para recomendar las mejores estrategias a partir de la realidad de la empresa. Esta escuela se basó en generar estrategias por industrias y las estableció por categorías como por ejemplo el tema del posicionamiento en el mercado y la amplitud de mercado.

Esta escuela fue influenciada fuertemente a partir de textos como "Estrategia Competitiva", por Michael Porter (1980); De igual forma, la han influenciado esta escuela autores de estrategia militar y la empresarial. Este pensamiento tiene su factor diferenciador en que las estrategias claves son pocas y están basadas en el posicionamiento en el mercado económico y deben ser defendidas contra la competencia actual y potencial; las compañías que puedan defender su posición disfrutarán de mayores beneficios como la consolidación y expansión de su negocio.

La evaluación externa es la clave en este pensamiento, en donde se establece un proceso formal de evaluación del mismo, adicionalmente, mantiene la directriz de que la estrategia precede a la estructura. Pero otra forma de "estructura", la de la industria, de modo que la estructura industrial impulsó la posición estratégica la cual, a su vez, impulsó la estructura organizacional.

1.4.3 Direccionamiento Estratégico:

Para (Ansoff, 1998) La dirección estratégica "es un proceso lógico y analítico para elegir la posición futura de la empresa con respecto al ambiente" de lo anterior

implica tener información de entrada para hacer un análisis completo incluyendo los factores internos que permitan a una empresa lograr sus objetivos. Según (David, 2003) “la dirección estratégica permite a una empresa ser más proactiva que reactiva al definir su propio futuro”, no obstante la capacidad de la organización de comunicar el proceso, los resultados y que todos estén alineados con dichas acciones, es el principal factor clave de éxito.

Para contribuir al éxito de lo declarado en el direccionamiento estratégico, es necesario que sea desarrollada por todos los niveles de la organización aunque la toma de decisiones está en cabeza de la alta gerencia de la organización.

Según (David, 2003)“el direccionamiento estratégico es un proceso complejo que lleva una empresa hacia un territorio inexplorado, no ofrece una prescripción establecida para lograr el éxito, sino que ofrece un marco para la empresa de resolución de problemas, la posibilidad de permanecer al tanto de los errores potenciales y estar listos para corregirlos es esencial para lograr el éxito”.

1.5 Marco Legal

En los últimos años se ha trabajado en la regulación del servicio odontológico, no obstante para la operación del laboratorio es muy incipiente la normatividad que debe cumplir. A continuación se relaciona la legislación que rige los laboratorios dentales en Colombia.

NORMA	DESCRIPCIÓN
Decreto 2317-1988	Las personas naturales o jurídicas que deseen obtener autorización de funcionamiento para un Laboratorio de Mecánica Dental.
Ley 1429 -2010	La formalización y generación de empleo, con el fin de generar incentivos a la formalización en las etapas iniciales de la creación de empresas; de tal manera que aumenten los beneficios y disminuyan los costos de formalizarse.

2. METODOLOGÍA

2.1 Tipo de Investigación

El estudio parte del análisis de elementos generales para llegar a explicaciones particulares del fenómeno estudiado, es decir se utilizará el método deductivo para llegar a las conclusiones de la investigación.

La investigación que se desarrollará en un Laboratorio Dental de la ciudad de Cali, será un caso de estudio con alcance de tipo descriptiva-explicativa no experimental, ya que pretende “Describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar como son y se manifiestan” (Hernández, Fernández & Baptista. 2008).

A partir de los eventos descritos, se analizarán y explicará las causas que provocaron el resultado y la situación actual de la empresa. Con lo anterior se logra un mejor entendimiento de los factores claves que se requieren para estructurar el plan estratégico acorde al entorno y realidad interna del Laboratorio Dental que impacte positivamente en la gestión estratégica, administrativa y productiva.

2.2 Fuentes de Información

2.2.1 Fuentes Primarias

Para la presente investigación tendrá como fuente primaria los directivos y fundadores del Laboratorio Dental.

2.2.2 Fuentes Secundarias

Se utilizarán estudios académicos y de entidades gubernamentales (DANE, Secretaria de Salud, Agremiación de Laboratorios dentales de Colombia, entre otros), de igual forma, textos de autores que están relacionados con la estrategia (Drucker, Porter, Mintzberg, Ansoff, entre otros) y trabajos de grado realizados en la Univalle y en otras universidades sobre la misma temática.

2.2.3 Fuentes Terciarias

Se utilizarán bases de datos de bibliotecas digitales, tales como las de la universidad del Valle, EBSCO y Google Académico.

2.3 Estructura del proceso estratégico

Para alcanzar cada uno de los objetivos se llevará a cabo las fases del proceso estratégico que se describen a continuación:

- a. **Fase I - Caracterización e historia de la empresa:** En esta fase se hace un recorrido por los hitos de la empresa y aquellos eventos que han surgido desde la creación de la empresa, de igual manera se describe la estructura organizacional, la misión y la visión actual, el mercado en el que se encuentra, sus proveedores y el portafolio de productos.
- b. **Fase II - Análisis Externo:** Se hace un análisis de las variables que componen el macro ambiente que rodea la empresa y se desarrolla el análisis del sector dando como resultado el perfil competitivo. Como resultado del análisis externo se obtienen las oportunidades y amenazas.

Objetivo 1: Identificar y analizar los factores del entorno que inciden positiva y negativamente el Laboratorio Dental VIADENT.

Objetivo 2: Determinar oportunidades de mejora a partir de la referenciación o benchmarking.

- c. **Fase III – Análisis Interno:** En esta fase se analizan las variables internas de la empresa, dichas variables se encuentran a nivel de procesos y funciones que lleva a cabo la empresa. En este punto también se estructurará el benchmarking, en el cual se compara la empresa en estudio con las mejores empresas del sector. Como resultado del análisis se obtienen las fortalezas y debilidades del laboratorio.

Objetivo 3: Reconocer las fortalezas y debilidades actuales del Laboratorio en los procesos directivos, administrativos, financieros y productivos.

d. Fase IV – Análisis DOFA: En este punto se toman las Oportunidades y Amenazas identificadas en la fase II, de igual forma las Fortalezas y Amenazas de la fase III, con ello se realizan las siguientes cruces con el objetivo de determinar acciones:

- Fortalezas- Oportunidades: Estrategias FO.
- Fortalezas – Amenazas: Estrategia FA.
- Debilidades – Oportunidades: Estrategias DO
- Debilidades – Amenazas: Estrategias DA

Objetivo 4: Realizar un análisis DOFA con base en el análisis externo y el reconocimiento de la situación interna.

e. Fase V – Direccionamiento estratégico: En este punto se replantea la misión, visión, objetivos estratégicos y se plantean las estrategias a partir de la metodología de Ansoff, las estrategias de Porter y la Matriz Boston Consulting Group (BCG)

f. Fase VI – Formulación de estrategias y medición de los indicadores de gestión: A partir de los objetivos estratégicos determinados para cumplir con la visión, se formula el mapa estratégico, se definen las estrategias e indicadores con la meta y frecuencia de medición.

Objetivo 5: Plantear para el Laboratorio Dental VIADENT la propuesta de direccionamiento estratégico con base en el Balanced Scorecard.

2.4 Marco lógico

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDADES	RECURSOS	INDICADORES	SUPUESTOS /RIESGOS
1) Identificar y analizar los factores del entorno que afectan positiva y negativamente el Laboratorio Dental.	Identificar los grandes focos de evaluación de los factores externos	* Servicio de Internet	Dimensiones externas identificadas a analizar/ Total de dimensiones posible a analizar	Información disponible para hacer el análisis
	Estructurar una lluvia de ideas con los propietarios de la empresa para recopilar los factores externos que afectan la empresa.	* Técnica de lluvia de ideas * Licencia de Excel	Cantidad entrevistas	Información incorrecta / desactualizada.
	Consultar a la agremiación de Técnicos del Valle sobre los factores externos que afectan el sector.	* Entrevista * Computador * Licencia de word		Información incorrecta / desactualizada.
	Consolidar la información recolectada.	* Computador * Licencia de Excel * Correo electrónico * Servicio de Internet		Perdida/Omisión de información sensible
	Identificar las mejores empresas del sector.	* Laboratorios dentales de la ciudad * Páginas de internet de las empresas	Empresas con información disponible/ total Empresas con mejor desempeño	Selección errada de las mejores empresas
		* Páginas de internet de las empresas * Ex trabajadores de laboratorios	variables a evaluar/Variabes definidas	Disponibilidad de información en internet / personas
2) Determinar oportunidades de mejora a partir de la referenciación o benchmarking.	Definir los factores de éxito para las compañías seleccionadas	* Licencia de Excel * Herramienta de benchmarking	% Avance de Análisis Avance documentación de resultados	Información incorrecta / desactualizada.
	Determinar oportunidades de mejora y aspectos a potenciar para el desempeño del Laboratorio.			
3) Reconocer las fortalezas y debilidades actuales del Laboratorio en los procesos	Identificar y definir las fortalezas & debilidades a evaluar	* Licencia de Excel	Áreas internas identificadas analizar/ Total de áreas internas posible a analizar	Exista información confiable y de calidad

directivos, administrativos, financieros y productivos.	Entrevistar propietarios y trabajadores del laboratorio	* Herramienta para recopilar los factores internos	Entrevistas realizadas/Entrevistas Identificadas	Preguntas sensibles o con información confidencial para la empresa
	Consolidar la información recolectada.	* Computador	Cantidad entrevistas	Pérdida/Omisión de información sensible
		* Licencia de Excel		
		* Correo electrónico		
4) Realizar un análisis DOFA con base en el análisis externo y el reconocimiento de la situación interna.	Recopilar las variables externas (Amenazas y Oportunidades)	* Licencia de Excel * Herramienta para elaborar análisis DOFA	Cantidad de acciones por cruce de variables interna y externa	Pérdida/Omisión de información sensible Información incorrecta / desactualizada.
	Recopilar las variables internas (Debilidades y Fortalezas)			
	Determinar acciones a partir del cruce entre las variables externas e internas			
5) Formular el plan de acción y los indicadores de control en la implementación y ejecución del direccionamiento estratégico del Laboratorio Dental VIADENT.	Determinar la Misión, la visión y los objetivos estratégicos	* Licencia de Excel * Herramienta para determinar la misión, la visión, los objetivos y los indicadores de gestión.	Misión, visión y objetivos definidos	Pérdida/Omisión de información sensible Información incorrecta / desactualizada.
	Determinar las estrategias para el cumplimiento de los objetivos		Cantidad de estrategias posibles a ejecutar / Total de estrategias	
	Determinar los indicadores de gestión para medir el cumplimiento de los objetivos		Cantidad de indicadores definidos	

Fuente. El autor.

2.5 Operacionalización de variables

La operacionalización permite hacer la descripción de las variables que componen el problema de investigación. En este numeral se define la variable, sus indicadores, las dimensiones y se generan inquietudes frente a la variable.

A continuación se describen las variables más importantes para llegar al gran objetivo de proponer el Direccionamiento Estratégico para el Laboratorio Dental.

Tabla 1: Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES	DIMENSIÓN	ITEMS
Macroambiente	Factores que afectan a nivel país, sector y que no son alcance de control por la empresa.	% Contribución del sector al PIB	Grado de desarrollo económico	¿En cuánto contribuye el sector al PIB anualmente?
		Niveles de inversión extranjera	Estabilidad económica del país	¿Qué tan hostil es el ambiente en el que se desenvuelve la empresa?
		Variación de la tasa de interés		¿Qué tanto impacta el entorno a la organización?
		Hostilidad del entorno		
		% clientes potenciales	Tamaño del mercado	¿Existe demanda del producto que se produce?
		% Empresas que producen productos iguales o sustitutos.	Intensidad de la competencia	¿Existen en Cali empresas que produzcan productos iguales / sustitutos, de lo que produce la empresa objeto de estudio?
Ambiente Interno	Identificación y análisis de las fortalezas y debilidades que tiene la empresa en gestión administrativa & financiera, estratégica y productiva	Existencia de objetivos estratégicos por área	La estrategia empresarial	Tiene misión, visión, objetivos estratégicos declarados y conocidos?
		Cantidad de procesos identificados y ejecutados		Es flexible la estrategia empresarial establecida?
		% proyectos innovadores por año		Capacidad de innovar continuamente?
		Gremios a los que asiste		¿Las empresas han tenido relación con los cluster o pertenece alguna red de contactos?
		% de inversión propia / socios		¿Para la constitución de la empresa requirió recursos externos o la constituyó con recursos propios?
		% satisfacción del cliente		
		Nivel de flexibilidad de estructura	Recursos y capacidades	¿Lo que se produce en la empresa tiene foco a la satisfacción del cliente?
		Nivel de compromiso equipo de dirección	Clientes	¿La estructura se modifica acorde a proyectos? existen cargos de planta?

		Equipo multidisciplinario	Estructura Organizacional	¿Se cuenta con un equipo directivo? ¿Está comprometido con la visión del negocio?
		% de decisiones tomadas autocráticamente vs en consenso	Trabajo en equipo	¿Cuál es nivel educativo, habilidades, experiencia del equipo directivo?
Capacidades	Es la forma en que la empresa despliega sus recursos para incrementar el stock de recursos intangibles (Amit & Shoemaker)	Logros alcanzados durante el tiempo de operación	Capacidades en: Tecnología de procesos trabajo en equipo Incremento de capacidad productiva Innovación en productos Toma de decisiones	¿Tiene la organización capacidad de tomar decisiones de forma oportuna? ¿Qué recursos ha alcanzado la organización? ¿Qué habilidades y aptitudes tiene el equipo que labora en la organización?
		Crecimiento de la empresa en procesos, activos y estructura		

Fuente: El autor.

3. HISTORIA Y CARACTERIZACIÓN DEL LABORATORIO DENTAL VIADENT

3.1 Contexto de la empresa

El Laboratorio Dental VIADENT, es una microempresa ubicada en la ciudad de Cali, dirigida al mercado del sector de la salud oral. Fue creada en Mayo del 2014 por una pareja de esposos complementados por sus competencias y formación profesional, ya que uno posee el conocimiento y la expertise técnica y el otro el conocimiento administrativo y financiero.

El laboratorio hace parte de las ramas de actividad de servicios sociales, comunales y personales según el DANE y durante este tiempo se ha dedicado a ser el aliado del odontólogo asesorándolo de forma personalizada con el fin de satisfacer las necesidades funcionales y estéticas de sus pacientes con deficiencias en la función masticatoria y estética dental.

En el 2014 inició con un cliente y a través de las recomendaciones y actividades promocionales, en el 2017 cuenta con 12 clientes reales que consumen los productos del laboratorio frecuentemente, este crecimiento en clientes ha permitido que a la fecha se hayan realizado inversiones en elementos requeridos para mejorar los factores ambientales que inciden en la productividad, por ejemplo la adquisición del aire acondicionado, cambio de luminaria a sistemas LED, adquisición de equipos para ahorrar tiempos en proceso de encerado y equipos para la toma de imágenes de alta calidad que ayuda a procesos publicitarios.

El portafolio de productos está dirigido hacia odontólogos especialistas en Rehabilitación Oral que atienden pacientes de los estratos 3, 4, 5 y Laboratorios Dentales que buscan la tercerización de sus procesos por falta de capacidad o por carencia de la tecnología/insumos correspondientes.

El Laboratorio Dental tiene cinco líneas de producto y una profundidad de 7 productos por línea en promedio, es decir, cuenta con 35 productos en su portafolio. A continuación se describen:

Línea I: Prótesis sobre metal: Esta línea se denomina así porque los productos son fabricados en metal.

Línea II: Prótesis sistema libre de metal: Esta línea se denomina así porque los productos son fabricados totalmente libres de metal, los cuales en el largo plazo son perjudiciales para la salud.

Línea III: Rehabilitación sobre implantes: Son productos requeridos para los pacientes que solicitan los implantes dentales.

Línea IV: Productos en acrílico: Esta línea se denomina así porque los productos son fabricados totalmente en acrílico y productos plásticos.

Línea V: Otros productos: Esta línea incluye los productos que no requieren una línea específica, a su vez son productos complementarios a los tratamientos que un paciente solicita o requiere.

Figura 1: Línea de productos

	Profundidad							Amplitud
Línea I: <i>Prótesis sobre metal</i>	Corona metal porcelana	Corona metal porcelana metal precioso	Incrustación en metal	Incrustación en metal precioso	Collar Less	Estratificación de gingiva por cliente		
Línea II: <i>Prótesis sistema libre de metal</i>	Incrustación en IPS E-Max Maquillaje	Corona en IPS E-Max Capas	Corona en IPS E-Max Maquillaje y estratificación	Carilla o Lámina en IPS E-Max Maquillaje	Carilla o Lámina en IPS E-Max Maquillaje y estratificación	Corona en Zirconio		
Línea III: <i>Rehabilitación sobre implantes</i>	Diseño y Colado de Abutment	Preparación de Abutment	Pilar-Corona en Metal Porcelana	Pilar-Corona en Empress	Pilar Personalizado En Empress			
Línea IV: <i>Productos en acrílico</i>	Temporal termo curado	Temporal auto curado	Placa Neuromiorelajante en acrílico	Prótesis Total	Prótesis Parcial	Acrilado de Prótesis Parcial Removible	Preparaciones para Prótesis Parcial Removible	
Línea V: <i>Otros productos</i>	Encerado Diagnóstico	Placa de Acetato	Placas Essix	Placas de Blanqueamiento				

Fuente: El autor

La distribución del producto es de tipo exclusiva, entendiendo ésta como la que se otorga a un solo establecimiento, para un producto o zona determinada; en este caso el producto se entrega a un solo establecimiento (Odontólogo con paciente),

para un producto (el que el cliente seleccione que permita la mejor combinación costo - estética) y zona determinada (donde esté ubicada la clínica o el consultorio odontológico).

Para la producción de algunos productos de la línea prótesis sistema libre de metal se requiere la tercerización de parte del proceso de fabricación, puesto que no posee la tecnología para desarrollarlo internamente, el resto de los productos de las diferentes líneas descritas son producidos al 100% en las instalaciones del laboratorio, controlando y asegurando la ejecución punta a punta de los procesos. De igual forma se tienen proveedores de equipos, maquinaria e insumos requeridos para la producción, los cuales brindan servicios de capacitación para mantener actualizado al personal técnico.

La empresa no cuenta con un direccionamiento estratégico bien definido, sin embargo a planteado la misión y la visión sin ningún tipo de metodología clara. Los objetivos estratégicos y demás elementos que conforman la planeación estratégica no están definidos y tampoco está formalizada ante cámara y comercio ni pertenece a la agremiación de Técnicos Dentales de Colombia.

3.2 Misión

Somos el Laboratorio Dental aliado del Odontólogo que trabaja para la satisfacción de sus pacientes. Contamos con un equipo humano calificado orientado al servicio, la tecnología de las mejores casas dentales internacionales y la infraestructura física para prestar un servicio personalizado de alta calidad, que permita la sostenibilidad y crecimiento del negocio y el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes de nuestros clientes.

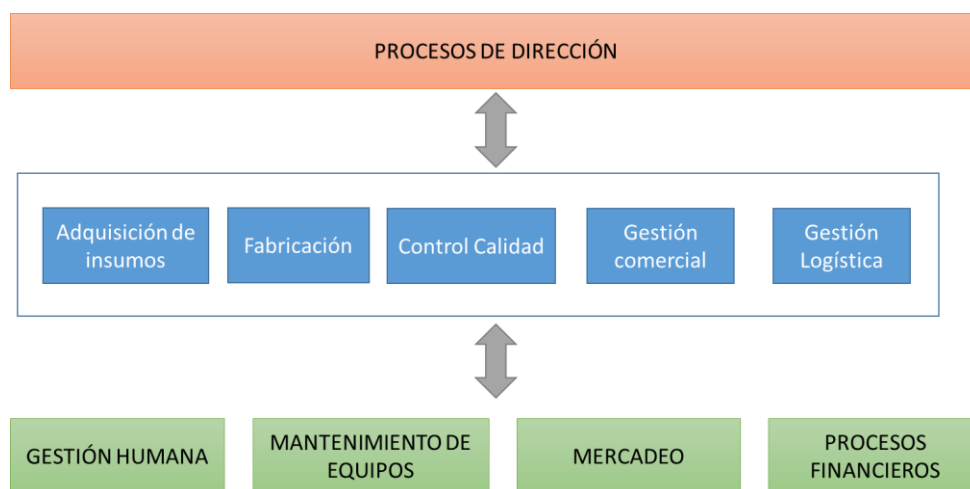
3.3 Visión

Ser en el 2021 la primera opción para nuestros Odontólogos de Santiago de Cali, en prestadores de servicios de rehabilitación y estética dental.

3.4 Cadena de Valor

A continuación se describe la cadena de valor del laboratorio, la cual está conformada por procesos directivos, de realización y de apoyo.

Figura 2: La cadena de valor del Laboratorio Dental VIADENT

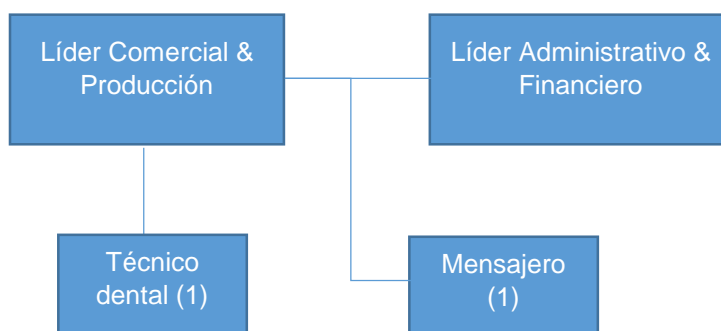


Fuente: El autor.

3.5 Estructura Organizacional

El laboratorio cuenta con la siguiente estructura que sigue la estrategia actual de operación.

Figura 3: Estructura organizacional del Laboratorio Dental VIADENT



Fuente: El autor.

4. ANÁLISIS DEL ENTORNO

En este capítulo se analizará el macro ambiente y el sector en el que se encuentra el Laboratorio Dental VIADENT, identificando los factores críticos de acuerdo con el ambiente estudiado. El estudio del entorno brindará información sobre el nivel de hostilidad en el que se mueve la empresa. En dicho sentido, se identifican las variables y seguidamente se hace una priorización sobre las mismas para conocer el grado de impacto y la posibilidad de la empresa de controlarlas.

4.1 Variables macro ambientales

4.1.1 Entorno Demográfico

El Laboratorio se encuentra ubicado en Colombia, en el departamento de Valle del Cauca, este es uno de los 32 departamentos que conforman el país, posee una superficie de 21.195 Km² correspondiente al 1,5% del territorio nacional y se localiza al suroccidente del país. Según la Agencia de Promoción de Inversión en el Pacífico



Colombiano, desde el Valle del Cauca se tiene una posición estratégica para atender el mercado doméstico colombiano y exportar a los diferentes mercados internacionales, adicionalmente, el área comprendida entre Cali, Bogotá y Medellín, concentra la mayor parte del mercado doméstico del país, aportando cerca del 55% del PIB y el 45% de la población.

El laboratorio Dental se localiza en la ciudad de Santiago de Cali capital del Valle del Cauca, siendo esta la tercera ciudad del país según (Torres & Caicedo, 2015) en el informe de las ciudades intermedias con mayor potencial en Colombia. Actualmente esta es su la zona de influencia y según (Erazo, Hernández, Cuéllar, Gaidos, & Atuesta, 2013) en el estudio del Perfil y Competencias Profesionales del

Odontólogo en Colombia, el 10% de los profesionales están ubicados en el Valle del Cauca, siguiendo a Antioquia con el 15% y Bogotá DC con el 44%. Por lo anterior al estar ubicado en esta ciudad, brinda oportunidad de ampliar la base de clientes que requieran servicios de las empresas que componen el sector.

En los últimos años se evidencia gran interés por parte de los ciudadanos en rehabilitar su dentadura por estética o por funcionalidad. De acuerdo con el último estudio de Salud Bucal realizado por el Ministerio de Salud en el 2013 y 2014⁴ el 70,4% de los colombianos han perdido uno o más dientes, entre ellos el 15,2% corresponde a jóvenes de 15 años que ya han perdido una pieza dental; las personas entre los 65 y 79 años de edad han perdido el 98,9% de los dientes. Lo anterior se evidencia como gran oportunidad para la odontología y toda la cadena que está detrás para rehabilitar un paciente.

Tabla 2: Variables relevantes del entorno demográfico

Hechos	Amenazas		Oportunidad	
	AM	am ⁵	om	OM
El 10% de los graduados en Odontología a nivel nacional, son del Valle del Cauca.				X
Al menos 70,4% de la población ha perdido una unidad dental que requiere rehabilitación oral.				X

Fuente: El autor con base en (Betancourt, 2013b)

4.1.2 Entorno Socio - Cultural

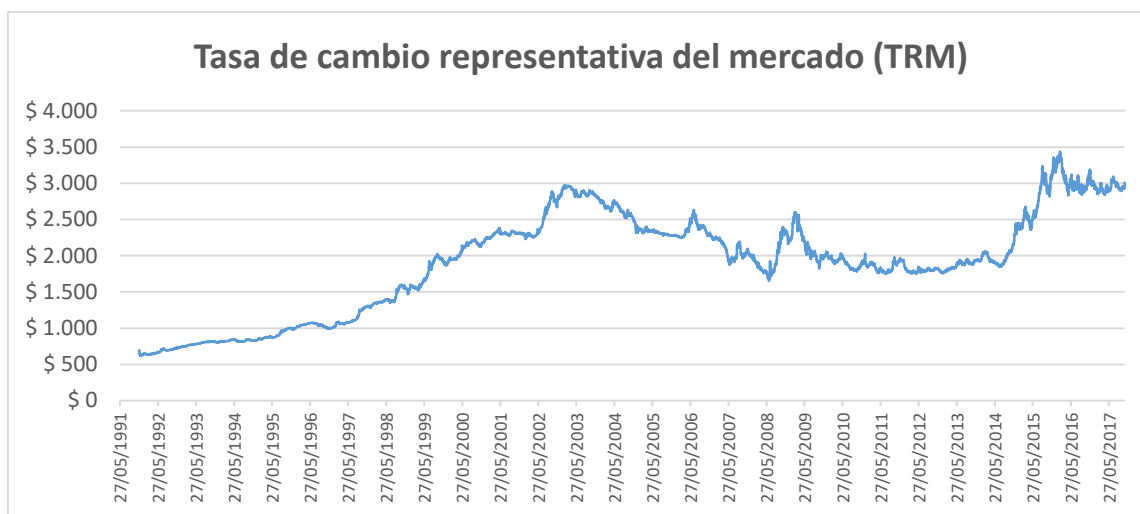
En Colombia se carece de investigación sobre el sector en el que se encuentra el laboratorio, generando que el poder de negociación frente los proveedores se afecte altamente porque los fabricantes de insumos y equipos especializados se ubican en Europa y Estados Unidos; en el país a lo sumo son dos representantes por fabricante, lo que implica que ajustarse al precio que quieran vender.

⁴ IV Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB 2014), Ministerio de Salud Colombiano.

⁵ AM: Amenaza mayor; am: Amenazas menor; om: oportunidad menor; OM: Oportunidad Mayor

Adicionalmente, en Colombia hay gran cantidad de intermediarios para conseguir dichos elementos, impactando directamente el costo y la utilidad de la empresa. Hay oportunidad de diversificar haciendo una integración hacia adelante pero la inversión es importante no obstante con la variación en la TRM es un riesgo alto. A continuación se presenta el histórico de la tasa de cambio desde la creación del laboratorio año 2014:

Figura 4: Variación de la TRM



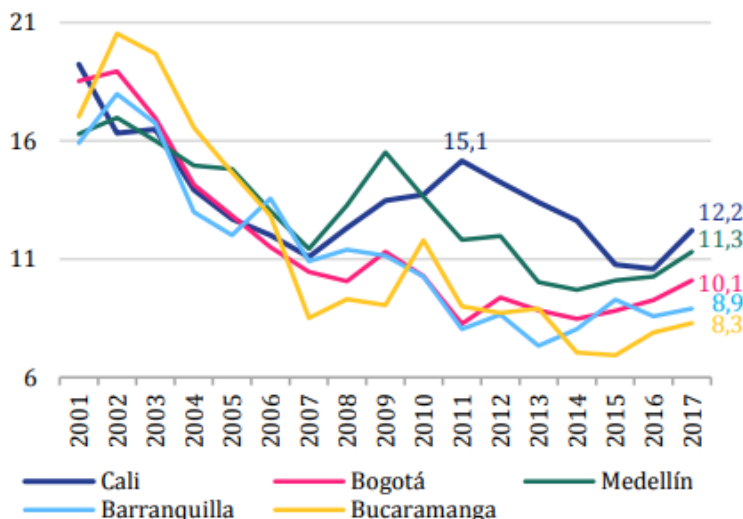
Fuente: (Banco de la Republica de Colombia. 2017)

El consumo de la población colombiana está influenciado por el precio; mientras más bajos, más atractivos. Actualmente los consumidores son cada vez menos fieles a las marcas y se encuentran más informados a través de tecnologías de la información; el sector Salud no es lejana a esta realidad; sin embargo, no es común que el Odontólogo cambie de Laboratorio Dental por precio, pues reconocen que costos bajos son garantías e insatisfacción del paciente, riesgo que mitigan contratando un laboratorio serio que use materiales certificados, aunque esto no descarta la posibilidad de que los Odontólogos seleccionen laboratorios por precio. Adicionalmente, el alto costo que asume el Odontólogo por el cambio de proveedor

de prótesis dentales ya que se debe recorrer la curva de aprendizaje⁶ y muchos profesionales de salud prefieren evitarlo.

La tendencia a trabajar por precio se da básicamente por la disminuida capacidad de la población de adquirir bienes por el desempleo, modificando los hábitos de consumo haciendo que las personas cubran necesidades básicas. Según estadísticas del (DANE, 2017) el nivel de desempleo en Colombia que aunque es de un dígito refleja incremento frente al año anterior situándose en 9,3% para el mes de septiembre 2017 versus 8,5% en el mismo periodo del año anterior, no obstante, según (Cámara de Comercio Cali, 2017) en el informe #34 del Ritmo Laboral, especifica que “en las cinco principales ciudades durante el tercer trimestre del 2017, la tasa de desempleo subió (1,6pp) respecto al mismo periodo del año pasado” según la siguiente figura No. 5:

Figura 5: Tasa de desempleo (%) principales ciudades julio-septiembre 2001 – 2017



Fuente:(Cámara de Comercio Cali, 2017)

Lo anterior impacta la capacidad de consumo de los pacientes para solicitar los servicios a nuestros clientes, pues el consumidor cubrirá sus necesidades básicas

⁶ Curva de Aprendizaje: se fundamentan en la premisa de que las organizaciones o las personas, hacen mejor sus procesos a medida que éstos se repiten, dando como resultado una ganancia en destreza o eficiencia de su propia experiencia. (Silva, Ballesteros, & Jaramillo, 2005)

antes que servicios de rehabilitación oral, que en cierta medida son costosos por la procedencia de los materiales, maquinaria y la mano de obra tecnificada.

Para no impactar el precio y mitigar el impacto de mercado cambiario, es preciso pensar en la creación de redes entre laboratorios dentales para adquisición de insumos y maquinarias que permita negociar y adquirir insumos con economías de escala. Estas redes pueden crearse a través de la Agremiación de Técnicos Dentales de Colombia, mecanismo que permita crear cooperación y alianzas para mejorar en capacitación, ahorros en compras y demás estrategias que redunden en beneficios para los laboratorios asociados.

Existe posibilidades por parte de las Clínicas Odontológicas atender pacientes que vienen de turismo en salud⁷ a Colombia, sin embargo, el personal médico y odontológico posee bajos niveles de bilingüismo; en dicho sentido según (Programa de Transformación Productiva, 2009) especifica que “Una de las fuentes para valorar el estado del bilingüismo es la clasificación EF EPI 2015 (English Proficiency Index), realizada anualmente por la empresa Education First, donde Colombia, con un puntaje de 46,54, se encuentra ubicada en la categoría: “Nivel Muy Bajo”, en la posición número 57 entre 70 países, y el número 12 de 14 en Latinoamérica. Categorización que ha mantenido desde 2011, donde ocupó la posición 41 entre 44 países”

A pesar de los resultados antes mencionados, la demanda en formación en bilingüismo no corresponde a profesionales de la salud; los profesionales del sector de servicios sociales representan un 10% de la demanda de formación bilingüe, adicionalmente, dentro del total de personas que reciben la formación el 2,5% corresponde a Odontólogos. Esto representa una amenaza, puesto que si no existen suficientes Odontólogos bilingües, es posible que por la barrera idiomática

⁷ El Turismo en Salud es el proceso en el cual una persona viaja para recibir servicios de salud a un país diferente al que reside. (Programa de Transformación Productiva, 2009)

los pacientes preferirán a otros países fuertes en el idioma y por ende se pierda incrementar los ingresos por los pacientes que llegan al país.

Tabla 3: Variables relevantes del entorno Socio - Cultural

Hechos	Amenazas		Oportunidad	
	AM	am	om	OM
Alta dependencia de proveedores de materiales y equipos extranjeros	X			
El consumo de la población colombiana está influenciado por el precio: mientras más bajos, más atractivos.		X		
Altos niveles de desempleo disminuyen la capacidad de adquirir bienes y servicios.	X			
Creación de redes entre laboratorios dentales para adquisición de insumos y maquinarias				X
Poco nivel de bilingüismo en el área de la salud oral.		X		

Fuente: El autor con base en (Betancourt, 2013b)

4.1.3 Entorno Económico

La compañía hace parte de las ramas de actividad de servicios sociales, comunales y personales y de acuerdo con el último reporte dado por el DANE sobre el PIB por rama de actividad económica, se evidencia que el aporte de dicha actividad a la producción nacional cerró en el 2016 con el 15,35%, lo que da cuenta de que a pesar de que la desaceleración de la economía que se viene dando desde el 2015, a razón de:

- La disminución en la inversión extranjera directa ya que para entre el 1 de enero y el 7 agosto del 2017, se disminuyó en un 5.8% respecto al año anterior.
- La reducción de ingresos para el país por la crisis petrolera, la cual según (González & Hernández, 2016) menciona que “En Colombia durante el año 2015 el precio del petróleo alcanzó precios bajos que no se veían desde hacía casi seis años. La caída constante que tuvo durante el año 2014 y hasta el primer trimestre del año 2015, aproximadamente de un 51%, puso en aprietos

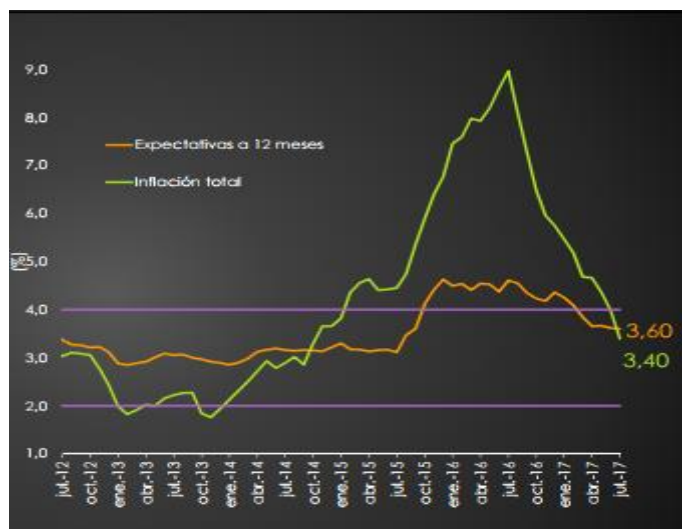
al Gobierno nacional por el recaudo que se genera de la producción del crudo en Colombia, generando expectativas de bajo crecimiento en el sector económico y disminución de recursos fiscales provenientes de la explotación y exportación del recurso natural”, el aporte de esta actividad se mantiene estable contribuyendo en gran medida a la producción nacional.

- La devaluación del peso frente al dólar, con una TRM al finalizar el 2017 en el orden \$3.008 según analistas del Banco de la Republica. En la actividad económica del laboratorio dental, el incremento de la TRM es de impacto altísimo y repercute directamente en capacidad de mejorar las condiciones de los empleados y en las operaciones y en las realizar inversiones para ampliación, puesto que la maquinaria y materiales usados en los principales productos son de origen norte americano y europeo.

En el caso de crecimiento y ampliación de capacidad instalada debemos acceder a créditos y en mayor proporción de dinero puesto que el costo de la maquinaria se ha incrementado en un 70%; en el caso de materiales, uno de los principales insumos fabricado por Ivoclar, son las pastillas E-max, las cuales en el último año han incrementado su valor en un 26%, sin contar la reforma al IVA que pasó del 16% al 19%.

Adicional a los factores que inciden en la desaceleración, está el incremento de la inflación, lo cual estimula a las compañías a modificar su estructura de costos; según (Banco de la República, 2017) la inflación está en el rango de meta entre el 2 y el 4%, cerrando en julio al 3.4%; de igual forma los analistas del Banco de la Republica estiman que la inflación crezca al 4.3 y para el 2018 vuelva a estar dentro del rango meta. A continuación se detalla el rango meta de la inflación del gobierno nacional y la inflación al cierre de julio de 2017.

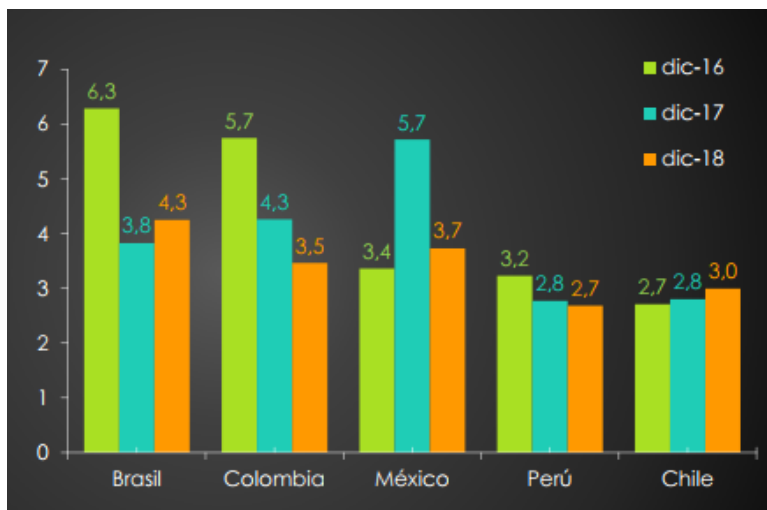
Figura 6: Rango meta de la inflación y la inflación total a Julio de 2017.



Fuente: (Banco de la República, 2017).

En la siguiente grafica se detalla la inflación real del 2016 y el pronóstico a diciembre de 2017 y 2018, comparada con la inflación de otros países de la región.

Figura 7: Inflación real 2016 y pronóstico diciembre 2017 y 2018



Fuente: (Banco de la República, 2017)

La alta inflación genera que los pacientes consuman menos los servicios de rehabilitación oral, impactando directamente en los trabajos solicitados al laboratorio, con una inflación alta el Odontólogo también subirá los precios haciendo que hacia atrás de la cadena solicite a su proveedor de prótesis descuentos para

otorgarlos en el producto final, pero manteniendo todo los estándares de calidad y servicio.

Para minimizar la amenaza identificada anteriormente, es pertinente que se establezcan acciones para reducir el desperdicio, se ajusten procesos que redunden en minimizar los gastos administrativos para incrementar la efectividad y así sostener el nivel de precios con el cliente y de dicha forma el Odontólogo no incremente sus precios hacia el paciente.

Tabla 4: Variables relevantes del entorno económico

Hechos	Amenazas		Oportunidad	
	AM	am	om	OM
La importancia de mi actividad económica en el escenario nacional			X	
La desaceleración económica que impacta al sector	X			
El costo de la producción elevado como consecuencia de la inflación, estimula a las compañías a modificar su estructura de costos		X		
La devaluación del dólar frente al peso impacta la estructura de costos de la organización	X			

Fuente: El autor con base en (Betancourt, 2013b)

4.1.4 Entorno Político – Fiscal - Legal

En los últimos años se ha trabajado en la regulación del servicio odontológico, no obstante para la operación del laboratorio es muy incipiente la normatividad que debe cumplir para su funcionamiento, por lo tanto debe cumplir los requisitos de habilitación exigidos por la secretaria de salud y a su vez el decreto 2317-1988 que dicta las normas para que las personas naturales o jurídicas obtengan la autorización de funcionamiento para un Laboratorio de Mecánica Dental. En la actualidad, el gobierno se encuentra en estudiando y estructurando la norma técnica sectorial que obliga a los laboratorios dentales habilitarse para poder prestar los servicios a profesionales de salud oral. Lo anterior trae amenazas porque si no se

toman las acciones correspondientes se tender desaparecer porque no se cuenta con el cumplimiento mínimo a la normatividad.

En el tema fiscal la reforma tributaria modifica la estructura de costos de las compañías al considerar el incremento de impuestos en la adquisición de los factores de producción y servicios, la cual empezó a regir a partir del 1^{ro} de Enero de 2017, siendo una acción a corto plazo usada por parte del gobierno para operar el próximo año y sobre todo para cubrir el déficit generado por la disminución en ingresos por la caída del precio del dólar y la disminución en el valor del petróleo.

Lo anterior no impacta solo a las empresas de Colombia sino también a los clientes que consumen los servicios de los sectores, por lo que el consumo se vería impactado negativamente, y esto implica buscar eficiencias para que la estructura de costos se vea lo menos impactado en las compañías, de igual forma reducir la opción de incrementar los precios para ser competitivos en el mercado.

Tabla 5: Variables relevantes del Entorno político – fiscal - legal

Hechos	Amenazas		Oportunidad	
	AM	am	om	OM
Nueva legislación para habilitar los laboratorios dentales		X		
La reforma tributaria modifica la estructura de costos de las compañías al considerar el incremento de impuestos en la adquisición de los factores de producción y servicios.		X		

Fuente: El autor con base en (Betancourt, 2013b)

4.1.5 Entorno Medio Ambiental

En Colombia existe una política ambiental desde 1974 el cual trabaja para brindar un futuro posible a las siguientes generaciones; según el (Subgerencia del Banco de la República., 2015) el marco normativo frente al tema es el siguiente:

- Decreto 2811 del 18 de Diciembre de 1974: Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales.

- Ley 99 de 1993: Introdujo cambios institucionales y estableció los lineamientos para dar un impulso al sistema de información ambiental. Se crea el Ministerio del Medio Ambiente, 16 corporaciones autónomas y los cinco institutos.
- Decreto 1600 de 1994: Reguló lo relativo a la conformación, coordinación y dirección del Sistema de Información Ambiental.
- Ley 388 de 1997: Ley de Desarrollo Territorial.
- Plan Nacional de Desarrollo Forestal: Tiene como objetivo establecer un marco estratégico que incorpore el sector forestal al desarrollo nacional a partir del manejo sostenible de los bosques naturales y plantados.
- Política Nacional para Humedales Interiores, Estrategias para su Conservación y Uso Racional: Su objetivo general es propender por la conservación y el uso racional de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del país.

Todas las empresas a través de sus actividades generan impacto al medio ambiente, en dicho sentido, el sector de la salud oral no es ajeno a esta realidad y hace caso al llamado de la sociedad del cuidado del medio ambiente pues todos los análisis de investigación y desarrollo se encuentran enfocado hacia la producción de equipos e insumos que impacten lo menos posible el medio ambiente. Según la (Sociedad pública de Gestión Ambiental, 2009) a través de la mini guía para la identificación y evaluación de aspectos ambientales, establece las posibles causas-efectos derivados de los aspectos ambientales los cuales a continuación se describen.

Tabla 6: Posibles causas- efectos derivados de los aspectos ambientales

ÁREA DE INCIDENCIA	CAUSA	EFEECTO
	Aspecto medio ambiental	Impacto medioambiental
Residuos	Peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del suelo • Contaminación de las aguas subterráneas • Detrimento de la biodiversidad
	Inertes o inertizados	

	Urbanos y municipales	<ul style="list-style-type: none"> • Bioacumulación • Riesgos para la salud humana
Atmosfera	Emisiones (focos fijos / focos móviles)	<ul style="list-style-type: none"> • Destrucción de la capa de ozono • Efecto invernadero • Lluvia ácida • Smog • Riesgos para la salud humana
	Inmisiones	
Agua	Captación de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrofización • Disminución de la biodiversidad • Muerte de especies acuáticas • Riesgos para la salud humana
	Vertido de agua residuales	
Ambiente exterior	Ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos locales: • Generación ruidos/vibraciones/olores/humos • Riesgos para la salud humana
	Olores	
Sustancias peligrosas	Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del suelo • Contaminación de las aguas subterráneas • Contaminación atmosférica • Riesgos para la salud humana
	Transporte	
Recursos naturales	Consumo de agua	Agotamiento de recursos naturales: <ul style="list-style-type: none"> • Energía • Agua • Materias primas
	Consumo de energía	
	Consumo de combustibles	
	Consumo de papel y madera	
Suelos	Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de las aguas subterráneas • Contaminación de las aguas superficiales • Pérdida de biodiversidad • Riesgos para la salud humana

Fuente: (Sociedad pública de Gestión Ambiental, 2009)

En el caso del laboratorio se encuentra que en los aspectos medio ambientales en los que impacta su operación corresponde a los siguientes aspectos evidenciando lo siguiente:

Residuos: la operación no genera residuos peligrosos, solo genera residuos inertes que en los que su disposición final es la en la ruta normal de recogida de desechos, sin embargo en la fuente no se realiza ningún tipo de clasificación de estos materiales. Algunos de los elementos que se desechan son los siguientes:

- Modelos en yeso.
- Plástico en empaques y botellas
- Algodón
- Papel en pocas cantidades

Atmosfera y ambiente exterior: La operación genera un impacto importante ya que dentro de sus procesos para la fabricación de los productos de las líneas metal porcelana y libres de metal es indispensable pasar por un proceso de des encerado que se hace con un horno que llega a los 1.100 grados centígrados durante 20 minutos; los vapores de la cera y el revestimiento que se generan salen al exterior los cuales en primera instancia si no se tiene buena extracción y ventilación impacta directamente la salud de los trabajadores ya que son gases cancerígenos y dañan los pulmones y por otra parte el olor es fuerte que impacta tanto en el ambiente interior del laboratorio y el exterior. Adicionalmente, la campana extractora debería tener los filtros correspondientes para impactar lo menos posible al medio ambiente con los gases de amoniaco que se generan. En lo anteriormente descrito el laboratorio no cumple con ninguno de los puntos por lo que se describe como una amenaza menor.

Agua: El agua que se usa no es calentada ni pasa por ningún otro proceso productivo. En la fabricación es impredecible trabajar con un modelo que se hace con agua a temperatura ambiente y yeso. El residuo de agua antes de vestirse a los ductos de aguas negras pasa por una trampa que retiene todas las partículas de yeso.

Recursos Naturales: En el Laboratorio Dental los equipos funcionan con energía eléctrica y el proceso de facturación y órdenes de trabajo se realizan en papel. La cantidad de papel que usa es mínima, no usa productos de madera para la

producción. Esto es una amenaza menor porque el laboratorio debe empezar a buscar alternativas energéticas renovables como la energía solar.

Tabla 7: Variables relevantes del entorno medio ambiental

Hechos	Amenazas		Oportunidad	
	AM	am	Om	OM
Emisión de vapores al ambiente por procesos productivos.		X		
Uso de elementos para tratamiento del agua usada en procesos productivos.		X		
Gestión de residuos desde la fuente para favorecer el reciclaje.		X		

Fuente: El autor con base en (Betancourt, 2013b)

4.1.6 Entorno Laboral

Según el (Ministerio de Educación, 2017) de acuerdo con la caracterización de graduados entre 2001 y 2014, generado por el Observatorio Laboral Graduados Colombia el nivel de formación universitario tiene mayor participación que la formación técnica y tecnológica, es decir, entre el 2001 y el 2014 se reportó que en el Valle de Cauca se graduaron 234.844, de los cuales 22.000 son de la ciencias de la salud, de estos 4.022 pertenecen a profesionales del área de la salud Oral entre Odontólogos y Mecánicos Dentales; sin embargo tan solo el 10% corresponde a Tecnólogos en Mecánica Dental, lo que da cuenta que la carrera es pertinente infiriendo que en el sector son pocos profesionales para atender la demanda de los Odontólogos que se gradúan, es decir el programa de Técnicos Dentales es una formación pertinente⁸ para las necesidades y demandas del mercado.

Es de aclarar que en Cali existen diferentes instituciones que imparten el Técnico Laboral en Mecánica Dental, sin embargo el Observatorio Nacional no maneja datos

⁸ Pertinencia Educativa: Dado el papel estratégico de la educación en el desarrollo económico y social de los países, se hace adecuado establecer acciones para que las personas se capaciten en competencias y conocimientos de áreas especializadas de acuerdo con las necesidades de los sectores productivos. (Departamento Nacional de Planeación, 2010)

oficiales frente a los graduados en dichas carreras, solo información a partir de las carreras tecnológicas.

Se ha evidenciado a partir de la experiencia de la propietaria y Líder de Comercial & Producción que los técnicos que laboran son contratados verbalmente, sin pago de prestaciones sociales, mal remuneradas y sin condiciones que le permita tener estabilidad, contraviniendo el artículo 23 del Código Sustantivo del Trabajo, pues no se formaliza el empleo de una a través de contrato laboral con las obligaciones que el empleador debe cumplir o también optan por la contratación por servicios.

Lo anterior, presenta oportunidad para implementar acciones que la misma ley dispone para volverlo mecanismo de acceso y retención de buenos profesionales que en el mercado laboral son escasos ya que se requiere de alta expertise; adicionalmente, hay pensamiento entre los dueños de laboratorios de llenar sus arcas sin pensar en sus empleados.

Según (Invest Pacific, 2017), existen costos competitivos en Cali para la adquisición de talento humano, en dicho sentido referencia que “Aun cuando la calidad de la educación está por encima de la media nacional, la ciudad es conocida por tener menores costos respecto a los salarios pagados. Aproximadamente 15% menos que el promedio nacional y otras ciudades principales de Latinoamérica.”

Figura 8: Nivel salario por ciudades en América Latina



Fuente: (Invest Pacific, 2017)

Según (Uribe, Ana, Garrido, Jhoanna, Rodríguez, 2011), quien referencian a Segurado y Agulló (2002), establece que la calidad de vida laboral depende de todos aquellos elementos que constituyen el medio ambiente de trabajo; por tanto, depende de la naturaleza de las características de las condiciones de trabajo, de la dimensión subjetiva, que es el conjunto de percepciones y de experiencias laborales que de manera individual y colectiva originan realidades características dentro de un mismo contexto organizacional.

Tabla 8: Variables relevantes del entorno laboral

Hechos	Amenazas		Oportunidad	
	AM	am	om	OM
Baja cantidad de técnicos graduados versus Odontólogos.				X
En el sector es necesario mejorar la calidad de vida laboral			X	

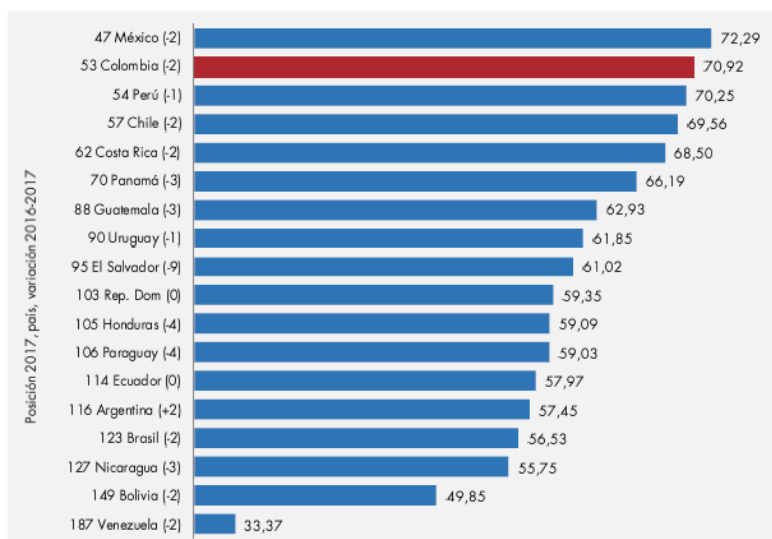
Fuente: El autor con base en (Betancourt, 2013b)

4.1.7 Entorno Global

La imagen de Colombia al exterior en el procesos de creación de empresas y seguridad ha mejorado dada la estabilidad económica que proyecta nuestro país hacia la comunidad extranjera es positiva siendo la segunda economía de la región para la actividad negocios y creación de empresas como lo menciona el informe Doing Business⁹; según (Departamento Nacional de Planeación, 2017) a través del informe mencionado para 2017, relaciona que Colombia está ubicado en el puesto No.2 entre las 18 economías de América Latina, tal como se muestra en la siguiente gráfica.

⁹ Doing Business es un indicador generado por el Banco Mundial que mide anualmente las regulaciones nacionales que favorecen o restringen la actividad empresarial y el ejercicio de derechos de propiedad.

Figura 9: Posición 2017 indicador Doing Business



Fuente: (Departamento Nacional de Planeación, 2017)

En términos de seguridad, según (Ministerio de Comercio Industria y Turismo., 2009) a través del informe Desarrollando Sectores de Clase Mundial, “La percepción de riesgo (inseguridad) en el país aún es alta, aunque se ha mejorado en indicadores de seguridad, incluso a niveles mejores o iguales que EE.UU¹⁰. Sin embargo, Colombia es aún uno de los países frente a los cuales se percibe el mayor riesgo de seguridad:

- Colombia es el único país en la muestra del índice, que aparece entre los 10 países más peligrosos del mundo¹¹.
- Según el Departamento de Estado de EE.UU., hay mayor riesgo de ser secuestrado en Colombia que en ningún otro país del mundo.”

Adicionalmente, (J. G. Vanegas, 2015) menciona que “la seguridad es el principal riesgo para destinos colombianos, dado que aún existen conflictos internos en algunas áreas del país o simplemente aún reposa esa imagen negativa y el temor

¹⁰ Medida a través de calidad de vida, tasas de VIH/Sida en adultos, número de asesinatos per cápita, número de violaciones per cápita.

¹¹ Medida a través de entrevistas con intermediarios de servicios de turismo de salud en EE.UU y con base en el ranking de Forbes de los 10 destinos más peligrosos del mundo

de desplazarse en y hacia el interior del mismo por parte de los viajeros”, de la misma forma concluye que “este factor influye significativamente en las personas, pues le da un valor significativo al destino cuando las condiciones de seguridad prevalecen, lo torna más competitivo, lo hace de mayor de preferencia, y genera la intención de retornar o recomendar el destino a otros”.

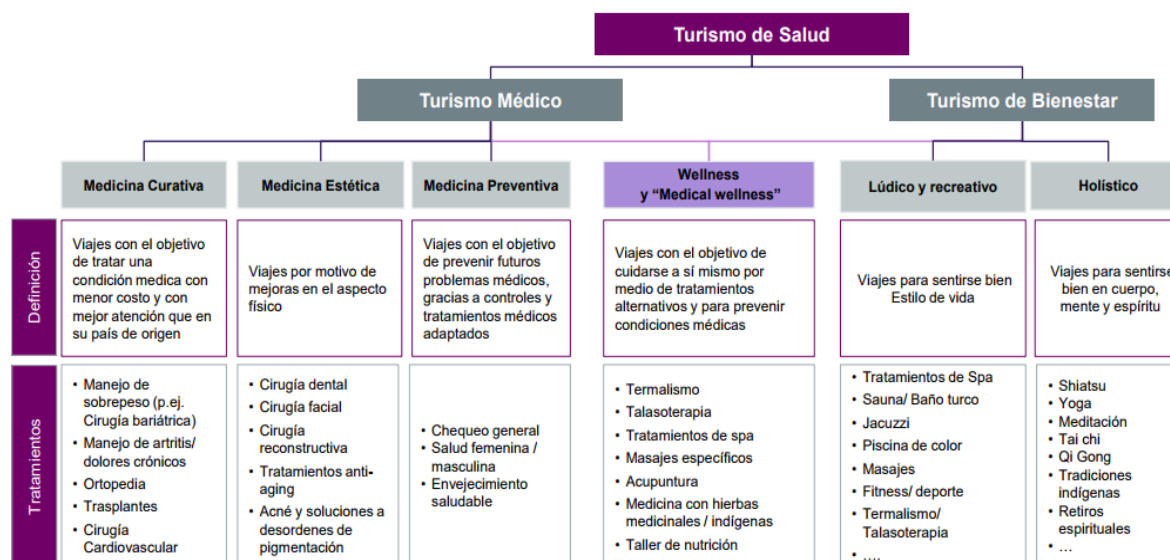
Lo anterior influye directamente para que Colombia sea reconocida internacionalmente por el Turismo en Salud, por lo que según el Programa de Transformación Productiva. 2009, “El Turismo en Salud es el proceso en el cual una persona viaja para recibir servicios de salud a un país diferente al que reside. Este sector está compuesto por cuatro categorías básicas (medicina curativa, preventiva, estética y bienestar), en las que Colombia podría competir con una propuesta estratégica clara, atrayendo al menos 2,8 millones de turistas de salud y generando ingresos por al menos 6,3 mil millones de dólares en el año 2032”.

De acuerdo con lo anterior el gobierno nacional desde el 2006, propuso en el plan de desarrollo 2006-2010 y ha estado dentro de los planes hasta la fecha y ratificado a través del documento CONPES No. 3678 de 2010 en el cual se impulsa el sector salud pues es considerado un programa sectorial de alto impacto por su potencial para generar crecimiento, empleo, ingresos y valor agregado al sector de servicios profesionales (Programa de Transformación Productiva, 2009).

Según (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2013) a través del Plan de Negocios para el Subsector de Turismo de Bienestar en Colombia, el Sector Salud está compuesto por los subsectores Turismo Medico y Turismo de Bienestar los cuales están compuestos por:

- Turismo Medico: Medicina curativa, medicina estética, medicina preventiva, medical wellness y wellness¹².
- Turismo Bienestar: Lúdico & recreativo y holístico.

Figura 10: Definiciones del turismo de salud y su componente médico y bienestar.



Fuente (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2013)

Según (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2013) en el 2011 Colombia recibió 20.500 turistas los cuales viajaron por motivos de salud, según (De la Puente, 2015) en el 2014 se recibieron 61.700 visitantes por motivos de salud, es decir un incremento del 200% frente al 2011, lo cual da cuenta de la oportunidad que se da a través de la implementación de las políticas gubernamentales para la promoción del Turismo de la Salud.

Adicionalmente, la demanda actual de los servicios de salud en Colombia se da por la calidad de los tratamientos, de los profesionales y adicionalmente el precio comparado frente a otros países desarrollados, pues según (De la Puente, 2015) el costo se reduce entre 30 y el 40% comparado con Estados Unidos. Lo anterior se

¹² Wellness y Medical Wellness corresponde a una subcategoría del turismo médico y del turismo de bienestar, aquí se combinan ambos subsectores para ofrecer servicios preventivos y de relajación. (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2013)

vuelve otro hecho de oportunidad para ser aprovechado, puesto que en la medida que el país sea reconocido como un buen proveedor de servicios de salud y sobre todo en el subsector de la estética, al Laboratorio Dental tendrá la oportunidad de ampliar su base de clientes.

Tabla 9: Variables relevantes del entorno global

Hechos	Amenazas		Oportunidad	
	AM	am	om	OM
Mejoramiento de la buena imagen de Colombia en procesos de creación de empresas y seguridad.				X
Colombia como país se encuentra en proceso de ser reconocida internacionalmente por el Turismo en Salud.				X

Fuente: El autor con base en (Betancourt, 2013b)

4.1.8 Entorno Competitivo

Se han identificado hechos en el entorno competitivo que se muestran como amenazas, entre ellas la primera que el Odontólogo, el mismo cliente del odontólogo, es una amenaza directa ya que puede ofrecer soluciones a los pacientes a menor costo, en menor tiempo pero sacrificando calidad y durabilidad.

El segundo hecho va por cuenta de laboratorios que tienen un modelo de producción en masa de unidades dentales, este modelo es amenaza, porque su costo de producción es relativamente más bajo pues se aprovechan adquisición de insumos más económicos, la capacidad instalada y los tiempos de entrega son más ágiles pues cuentan con tecnología de punta y el personal requerido, adicionalmente son flexibles a la hora de producir puesto que las unidades dentales son exclusivas para cada paciente; el punto negativo de este modelo es que se sacrifica la estética de las unidades producidas, puesto que tienen estandarizados los procesos productivos a cantidad de veces que una unidad producida pasa por un proceso clave de producción.

Tabla 10: Variables relevantes del entorno competitivo

Hechos	Amenazas		Oportunidad	
	AM	am	om	OM
El odontólogo puede realizar lo que el laboratorio realiza con otros materiales y equipos a un precio menor.	X			
Laboratorios con modelos de negocio de fabricación en masa a menor costo.	X			

Fuente: El autor con base en (Betancourt, 2013b)

4.1.9 Entorno Tecnológico

La evolución odontológica se da en primera instancia por el progreso en el desarrollo tecnológico y la biotecnología¹³, en dicho sentido se da frente a innovaciones de equipos y materiales usados en los procesos de odontología. Aunque los avances son pertinentes a la fecha, las bases conceptuales para la innovación en esta área de la salud se han mantenido.

A continuación se relacionan las diferentes tecnologías por ramas u especialidades de la odontología en las cuales interviene el laboratorio dental:

- Tecnología en Implantología: según (Izzeddin, Zavarce, & Izzeddin, 2014)“Los dientes ausentes y sus tejidos de soporte, han sido tradicionalmente reemplazados por prótesis con el fin de restaurar la función masticatoria, el habla y la estética de los pacientes edéntulos totales o parciales. Sin embargo, en muchos casos los pacientes no están satisfechos con sus prótesis removibles y lamentablemente no siempre es posible colocar una prótesis fija. Desde 1970, los implantes odontológicos han ofrecido una alternativa a las prótesis convencionales gracias al fenómeno biológico de la oseointegración que indudablemente es uno de los avances

¹³ Es la unión entre la Biología y la Tecnología, que permite relacionar varios sectores utilizando técnicas innovadoras que promueven revoluciones en las más variadas áreas del conocimiento. (Dellacha, Carullo, Plonsky, & Evaristo de Jesus, 2003)

científicos más significativos de la Odontología en los últimos 30 años”. En este tipo de tecnologías al laboratorio en vez de trabajar con una raíz natural denominada talla, en este caso el laboratorio trabaja con el implante.

- Tecnología y Prótesis Dental: según (Izzeddin et al., 2014) “Hoy en día se puede considerar que la prótesis dental es la zona de encuentro entre unos conceptos básicos de ingeniería (selección y diseño de pilares y puentes, resistencia de los mismos y distribución de fuerzas) y otros de biología (estructura dentaria y periodontal, respeto óseo y mucoso). Los modernos materiales permiten por un lado mayor respeto a las estructuras biológicas y por otro poseen unas propiedades mecánicas y especialmente estéticas prácticamente naturales. Esto es fruto del avance tecnológico, tanto de la manipulación dental-instrumentos de corte precisos y específicos, refrigeración, iluminación, aumento de la visión del campo operatorio, como de los materiales protésicos, que consiste en nuevas aleaciones, cerámicas, sistemas adhesivos y aplicaciones informáticas.”

En este punto hay gran variedad de tecnologías que son realizadas a través de modelos y procesos manuales o por el contrario por procesos automatizados por computador. Según (Martinez, Pradies, & Suarez, 2007) aclara que este último proceso involucra la digitalización de la prótesis, el diseño y el maquinado. En este punto es importante aclarar que son tecnologías producidas en Europa y que su costo de adquisición es alta por lo que el laboratorio que las posea se convertirá en una amenaza.

De igual manera existen tecnologías de procesos y competencias que aportan a la productividad y agregan valor tanto al Odontólogo como al Laboratorio dental. En dicho sentido el manejo de protocolos de control para minimizar el porcentaje de error en los trabajos que envía el Odontólogo al Laboratorio, así mismo el uso de tecnologías de la información como sistemas de órdenes de trabajo con la capacidad de adjuntar imágenes y controlar los inventarios a partir de la producción.

Tabla 11: Variables relevantes del entorno Tecnológico

Hechos	Amenazas		Oportunidad	
	AM	am	om	OM
Nuevos materiales y equipos para ofrecer a los pacientes y odontólogos mejores trabajos en estética y calidad.				X
Costos de adquisición de las tecnologías para los laboratorios.	X			
Requiere personal mejor capacitado y con experiencia de acuerdo a la tecnologías desarrolladas		X		

Fuente: El autor con base en (Betancourt, 2013b)

4.2 Matriz Integrada de Análisis del Entorno

A continuación se presenta de forma ordenada la información consolidada en el análisis de entorno, en donde se detectan las variables clave e influyentes para la organización y se realiza un diagnóstico primario que servirá de base para decidir acciones estratégicas a seguir.

VARIABLES CLAVES	RELACIÓN CON EL SECTOR	JUSTIFICACIÓN Y TENDENCIA	IMPACTO SOBRE LA ORGANIZACIÓN (O/A)
<p>El 10% de los graduados en Odontología a nivel nacional son del Valle del Cauca.</p> <p>(ENTORNO DEMOGRÁFICO)</p>	<p>Los odontólogos son los clientes directos del laboratorio, si estos crecen, potencialmente habrá mayor cantidad de clientes potenciales para las empresas que componen el subsector de Laboratorios Dentales.</p>	<p>Según estudio del Perfil y Competencias Profesionales del Odontólogo en Colombia 2013, el 10% de los profesionales están ubicados en el Valle del Cauca, siguiendo a Antioquia con el 15% y Bogotá DC con el 44%. Por lo anterior al estar ubicado en esta ciudad, brinda oportunidad de ampliar la base de clientes que requieran servicios de las empresas que componen el sector.</p>	<p>El crecimiento de profesionales de la salud en el Valle del Cauca incrementa la base de clientes potenciales, adicionalmente, las personas (pacientes) cada vez más están más en la línea de la salud oral, lo anterior representa una oportunidad para la organización.</p>
<p>Al menos 70,4% de la población ha perdido una unidad dental que requiere rehabilitación oral.</p> <p>(ENTORNO DEMOGRÁFICO)</p>	<p>La relación es fuerte dado que son las empresas del subsector que producen las prótesis dentales en los materiales requeridos, que brinden funcionalidad y la durabilidad requerida para las personas que han perdido unidades dentales.</p>	<p>El estudio de Salud Bucal realizado por el Ministerio de Salud en el 2013 y 2014 concluye que el 70,4% de los colombianos han perdido uno o más dientes, entre ellos el 15,2% corresponde a jóvenes de 15 años; las personas entre los 65 y 79 años de edad han perdido el 98,9% de los dientes. Lo anterior se evidencia como gran oportunidad para la odontología y toda la cadena que está detrás para rehabilitar un paciente.</p>	<p>Esto es una oportunidad para el Laboratorio puesto que si tiene bien organizados sus procesos y cuenta con la capacidad instalada adecuada, podrá atender gran parte de la demanda potencial.</p>

<p>Alta dependencia de proveedores de materiales y equipos extranjeros.</p> <p>(ENTORNO SOCIO - CULTURAL)</p>	<p>Logísticamente los proveedores únicos de materiales y equipos generan una alta dependencia; este es el caso del sector, pues las casas dentales producen los insumos y equipos por fuera del país, lo que implica procesos largos de importación y claramente altos costos de adquisición.</p>	<p>La tendencia es a mantenerse este comportamiento porque Colombia no hace inversión para investigación y desarrollo en este tema. Adicionalmente, de acuerdo con el histórico en el comportamiento de la tasa de cambio la cual desde el 2014 está por encima de los \$2.500 lo cual hace difícil el acceso a los mismos.</p>	<p>Altos costos de adquisición por la tasa de cambio y la dependencia de únicos proveedores y distribuidores locales que incrementan los precios por la intermediación.</p>
<p>Altos niveles de desempleo disminuyen la capacidad de adquirir bienes y servicios.</p> <p>(ENTORNO SOCIO - CULTURAL)</p>	<p>El desempleo en la población de estrato 3, 4 y 5 se relaciona directamente con el sector puesto que si hay menos ingresos, habrá menor capacidad de consumo en el sector, así los pacientes cubrirán inicialmente sus necesidades básicas y el tema estética y rehabilitación oral quedará de lado.</p>	<p>Según (DANE, 2017) en el Boletín Técnico del mes de septiembre, los históricos estadísticos del desempleo en Colombia se ha encontrado en el rango del 8.4% y el 10,6% desde el 2010 a la fecha, indicando que las políticas para mantener y disminuir en algunos años el nivel de desempleo han surgido efecto. Según el mismo informe, la tendencia para el 2017 es cerrar el desempleo en un dígito, teniendo en cuenta que las tasas de desempleo son cíclicas de acuerdo con la época del año. Entre enero y abril alto desempleo, se reduce entre mayo y agosto y después llega al mínimo que es en noviembre y diciembre; este patrón se repite anualmente.</p>	<p>El impacto de este hecho es de amenaza porque al no haber consumo directo al Odontólogo para servicios de rehabilitación y estética oral, los laboratorios no tendrán los ingresos requeridos para su subsistencia y por ende existirá el riesgo de que las empresas que conforman el sector desaparezcan.</p>

<p>Poco nivel de bilingüismo en el área de la salud oral.</p> <p>(ENTORNO SOCIO - CULTURAL)</p>	<p>El segundo idioma en el sector es necesario para aquellas clínicas que quieren atender pacientes que vienen de turismo en salud. Si los Odontólogos no hablan el idioma se reducen las probabilidades de que los clientes extranjeros soliciten sus servicios.</p>	<p>Según el (Ministerio de Comercio Industria y Turismo., 2009) especifica que “Colombia, con un puntaje de 46,54, se encuentra ubicada en la categoría: “Nivel Muy Bajo” clasificación EF EPI 2015 (English Proficiency Index), ubicándose en la posición número 57 entre 70 países, y el número 12 de 14 en Latinoamérica. Adicionalmente, dentro del total de personas del área de la Salud que demandan formación en un segundo idioma, tan solo el 10% corresponde a Odontólogos”.</p> <p>El Gobierno Nacional, tiene dentro de sus pilares económicos fortalecer el sector de Turismo de Salud, según (Programa de Transformación Productiva, 2009) se han propuesto "Contar con recurso humano suficiente y bilingüe. Para cerrar el déficit en recurso humano se debe ampliar la oferta de cupos en instituciones educativas de alto nivel y aumentar la disposición de bachilleres para estudiar programas afines con el sector”.</p>	<p>Sobre la organización directamente es una amenaza menor, puesto que el Odontólogo quien es cliente del Laboratorio, deberá seguir hablando directamente en el idioma nativo, para realizar el trabajo solicitado por el cliente o paciente que habla un segundo idioma.</p> <p>De igual manera se pierde la oportunidad de nuevos más trabajos tanto para el sector Oral.</p>
---	---	--	--

<p>El costo de la producción elevado como consecuencia de la inflación, estimulando a las compañías a modificar su estructura de costos.</p> <p>(ENTORNO ECONÓMICO)</p>	<p>La acciones que se dan en el entorno que incrementan el costo de vida los Colombianos, implica que las empresas del sector modifiquen sus estructuras de costos y busquen eficiencias con el fin de mantener los mismo niveles de servicio, calidad y precios de los productos ofrecidos.</p>	<p>La tendencia de la inflación para el 2018 es mantenerse en el rango meta establecido por Banco de la Republica entre el 2 y el 4%, sin embargo se estima que finalizando el 2017 este indicador cerrará en el orden del 4,3%, por lo que es importante establecer acciones para mitigar el incremento en el costo de vida.</p>	<p>Impacto de amenaza ya que la alta inflación genera que los pacientes consuman menos servicios de estética y rehabilitación oral, impactando directamente el volumen de trabajo. Con una inflación alta el Odontólogo también subirá los precios o puede usar estrategias como solicitar descuentos al laboratorio impactando los ingresos.</p>
<p>La devaluación del peso frente al dólar impacta directamente en el crecimiento de la organización.</p> <p>(ENTORNO ECONÓMICO)</p>	<p>Los materiales y maquinas especializadas usadas en el sector son producidos en el extranjero, influyendo en el crecimiento de las empresas y fortalecimiento tecnológico. La adquisición de equipos se hace a través de los distribuidores quienes generan niveles de intermediación incrementando el costo de adquisición.</p>	<p>Los altos costos de adquisición se dan por la variabilidad de la tasa de cambio, la cual desde el 2014 a la fecha ha estado en el rango de los \$2.000 y \$3.500. Esto es importante porque una TRM tan alta no se presentaba desde el año 2002-2003.</p>	<p>Este hecho es una amenaza puesto que la adquisición de equipos especializados en los últimos 3 años se ha crecido en el orden del 70% y el 20% para los materiales no fabricados ni desarrollados en Colombia.</p>

<p>Nueva legislación para el sector de la salud Oral.</p> <p>(ENTORNO POLÍTICO – FISCAL – LEGAL)</p>	<p>Los laboratorios dentales que componen el sector en la actualidad requieren cumplir con la normatividad de habilitación de funcionamiento que da la Secretaría de Salud y el cumplimiento del Decreto 2317-1988 que dicta las normas para que las personas naturales o jurídicas obtengan la autorización de funcionamiento de laboratorio.</p>	<p>La dinámica del negocio y la idea del gobierno de promover el sector Turismo en Salud, ha generado la estructuración de las Normas Técnicas para los laboratorios dentales, a través de la mesa sectorial de Salud Oral, siendo la meta publicarla para su cumplimiento en el 2018.</p>	<p>Esto es una amenaza mayor, puesto que según la norma en proceso de construcción en las auditorías que realice la Secretaría de Salud al Consultorio Odontológico, hará la trazabilidad correspondiente a través de las historias clínicas y llegará al Laboratorio Dental y si el mismo no está registrado y certificado por el ente, el Odontólogo será multado.</p>
<p>La reforma tributaria modifica la estructura de costos de las compañías al considerar el incremento de impuestos en la adquisición de los factores de producción y servicios.</p> <p>(ENTORNO POLÍTICO – FISCAL – LEGAL)</p>	<p>La economía colombiana se vio impactada por la reforma tributaria del 2017, esto ha generado que las empresas del sector adecuen la estructura de costos para ser competitivos. En algunos casos los laboratorios impactaron el precio de venta para no sacrificar utilidad.</p>	<p>El mecanismo de la reforma tributaria implementado desde el 1ro de Enero de 2017, es la acción a corto plazo usada por parte del gobierno para operar el próximo año y sobre todo para cubrir el déficit generado por la disminución en ingresos por la caída del precio del dólar y la disminución en el valor del petróleo. El incremento del IVA por servicios de telefonía, adquisición de insumos en 3pp. (Ministerio Hacienda, 2016).</p>	<p>Dado que todo el sector de la salud se ve impactado por la reforma, la organización no es ajena a dicha una amenaza; no obstante, esto obliga a la empresa a controlar procesos y reducir costos.</p>

<p>Emisión de vapores al ambiente por procesos productivos.</p> <p>(ENTORNO MEDIO AMBIENTAL)</p>	<p>La visión del Gerente de los Laboratorios que componen el sector es la producción y sobrevivencia ante la competencia, sumado a esto existen empresas del sector localizadas en la residencia y no en local comercial, impidiendo la adecuación de espacios y la toma de acciones que mitiguen el impacto al medio ambiente de cada proceso.</p>	<p>La tendencia actual es hacia la sostenibilidad, según (Artaraz, 2001) “la sostenibilidad es el equilibrio en tres dimensiones Social, Ecología y Economía, las cuales son indisociables, lo que implica una interpretación global y holística en vez de unidimensional”, con esta tendencia en el entorno es importante que las empresas del sector piensen con dicha mirada, lo que los llevará a que perduren en el tiempo.</p>	<p>La empresa se ve directamente amenazada porque la no ejecución de la acción que mitigue el impacto, está yendo en contravía de lo que se busca respecto al medio ambiente. Lo anterior implica fuerte cambio cultural y legal en el país para que se dé un real cambio en las empresas del sector, hoy por hoy es un tema de sentimiento y moral de cada laboratorio.</p>
<p>Uso de elementos para tratamiento del agua usada en procesos productivos.</p> <p>(ENTORNO MEDIO AMBIENTAL)</p>			
<p>Gestión de residuos desde la fuente para favorecer el reciclaje.</p> <p>(ENTORNO MEDIO AMBIENTAL)</p>			

<p>Baja cantidad de tecnólogos graduados versus Odontólogos.</p> <p>(ENTORNO LABORAL)</p>	<p>El sector no posee la suficiente cantidad de fuerza laboral capacitada para atender los Odontólogos que se gradúan y que son especialistas en rehabilitación oral. Adicionalmente los profesionales en esta materia requieren alta experiencia para que sean apetecidos en el sector.</p>	<p>Según el (Ministerio de Educación, 2017) de acuerdo con la caracterización de graduados entre 2001 y 2014, generado por el Observatorio Laboral Graduados Colombia el nivel de formación universitario tiene mayor participación que la formación técnica y tecnológica, es decir, entre el 2001 y el 2014 se reportó que en el Valle de Cauca se graduaron 234.844, de los cuales 22.000 son de la ciencias de la salud, de estos 4.022 pertenecen a profesionales del área de la salud Oral entre Odontólogos y Mecánicos Dentales; sin embargo tan solo el 10% corresponde a Tecnólogos en Mecánica Dental.</p>	<p>Se tiene la oportunidad de capturar mayor cantidad de clientes (Odontólogos) puesto que hay menor competencia, lo que hace que se incrementen las oportunidades para crecer en el sector en termino de base de clientes.</p> <p>Por otro lado, es amenaza porque el laboratorio asume un alto costo de curva de aprendizaje en empleados nuevos, quienes al tener experiencia se vuelven competencia directa.</p>
---	--	---	--

<p>En el sector se presentan Inadecuadas condiciones de contratación y motivaciones al empleado.</p> <p>(ENTORNO LABORAL)</p>	<p>Las condiciones de contratación que se dan en el sector no son equitativas entre el empleador y el empleado, según entrevistas a Gerentes de Laboratorios Dentales, en algunos casos a los colaboradores no les pagan las prestaciones legales porque tienen poca experiencia laboral o se encuentran en proceso de aprendizaje, en otras ocasiones son contratados por prestación de servicios pagando por producción, sin embargo se incumple dicho contrato ya que se genera subordinación.</p>	<p>Las empresas que en su planilla de cargos contratan directamente los Técnicos Dentales, pagan salarios mensuales entre \$800.000 con un perfil básico y \$1.400.000 con perfiles más especializados, según (Computrabajo. 2017). Las personas que son contratadas bajo la modalidad de contratación de prestación de servicios devengan una mayor cantidad de dinero, aproximadamente \$2.500.000, según Gerente del Laboratorio Dental.</p>	<p>Esto es una oportunidad ya que la contratación directa en cierta medida le puede generar seguridad laboral y mejorar las condiciones de calidad de vida de los Técnicos que componen la organización, dada la realidad actual en las condiciones laborales. A pesar de que en el contexto actual de empleabilidad y la flexibilidad laboral demuestre incertidumbre e injusticia, pues según (Uribe, Ana, Garrido, Jhoanna, Rodríguez, 2011) quien referencia a Peiró y Prieto (1996) afirman que "la realidad laboral es de incertidumbre, inestabilidad e injusticia, ya que las condiciones de trabajo presentan privaciones que distan de cubrir las necesidades básicas de los trabajadores, como: seguridad, estabilidad, protección, bienestar y proyección."</p>
---	---	---	---

<p>Mejoramiento de la buena imagen de Colombia al exterior en procesos de creación de empresas y seguridad.</p> <p>(ENTORNO GLOBAL)</p>	<p>La buena imagen del país en el exterior para la creación de empresas es positiva puesto permite que inversores de diferentes sectores se establezcan en nuestro país y así generen empleo, lo que generaría mayor consumo por parte de las personas.</p> <p>En términos de seguridad aunque la percepción de ésta no está bien posicionada en el exterior se ha mejorado y se tiene la expectativa de que avance a través de la implementación del proceso de paz y las acciones del gobierno, lo cual es importante para el sector puesto que se promueve el Turismo en Salud en el país.</p>	<p>Según el informe (Departamento Nacional de Planeación, 2017), Colombia es la segunda economía de Latino América y tiene adecuada imagen para hacer negocios y creación de empresas.</p> <p>En términos de seguridad (Ministerio de Comercio Industria y Turismo., 2009) a través del informe Desarrollando Sectores de Clase Mundial, “La percepción de riesgo (inseguridad) en el país aún es alta, aunque se ha mejorado en indicadores de seguridad, incluso a niveles mejores o iguales que EE.UU. Sin embargo, Colombia es aún uno de los países frente a los cuales se percibe el mayor riesgo de seguridad.</p>	<p>Frente a la imagen de Colombia en el exterior es una oportunidad importante ya que se podrá tener más empresas y por ende empleo, lo que generará mayor consumo y personas que tengan poder adquisitivo para solicitar los servicios estéticos y funcionales de la Odontología.</p> <p>Acerca de la seguridad es positivo ya que al mejorar cada vez más la percepción, se tiene la posibilidad de fortalecer e incrementar las visitas de turismo en salud al país y a la ciudad.</p>
---	---	---	---

<p>Colombia como país se encuentra en proceso de ser reconocida internacionalmente por el Turismo en Salud.</p> <p>(ENTORNO GLOBAL)</p>	<p>Este punto se relaciona directamente, puesto que en el Sector de Turismo en Salud se encuentra el subsector de la salud oral interviniendo con el Turismo Medico y es aquí donde confluye la relación.</p>	<p>Según (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2013) en el 2011 Colombia recibió 20.500 turistas los cuales viajaron por motivos de salud, según (De la Puente, 2015) en el 2014 se recibieron 61.700 visitantes por motivos de salud, es decir un incremento del 200% frente al 2011, lo cual da cuenta de la oportunidad que se da a través de la implementación de las políticas gubernamentales para la promoción del Turismo de la Salud.</p>	<p>El impacto es positivo para la organización, ya que los Odontólogos tendrán oportunidad de recibir y atender una mayor cantidad de pacientes con poder adquisitivo.</p> <p>Es una oportunidad que debe capitalizarse con aumento de la capacidad instalada ya que las visitas de estos pacientes es de corta duración y deben ser atendidos oportunamente.</p>
<p>El Odontólogo puede realizar lo que el laboratorio realiza con otros materiales y equipos a un precio menor.</p> <p>(ENTORNO COMPETITIVO)</p>	<p>Se relaciona directamente en el subsector de la salud oral, ya que el Odontólogo quien cumple el rol de cliente en un momento, se convierte en competencia a través de productos sustitutos con tiempos de entrega más cortos y precios asequibles pero con una duración en boca menor a los productos fabricados por el Laboratorio Dental.</p>	<p>Según entrevistas a Odontólogos del sector se compararon precios y tiempos de entrega de los productos fabricados por los Odontólogos versus los laboratorios dentales, encontrando que:</p> <p>Tiempo de fabricación una carilla: Se pasa de 8 horas de producción en el laboratorio a 2 horas en el consultorio odontológico.</p> <p>Costo de fabricación: Se reduce el costo de fabricación el Odontólogo en 45%.</p>	<p>Esto es de impacto importante para el Laboratorio, puesto que hay Odontólogos que prefieren ofrecer estos productos a los clientes, además porque tienen la opción de mejorar el precio. Esto impacta directamente los ingresos del laboratorio, por fuga de posibles clientes hacia el consumo de productos sustitutos.</p>

Modelos de negocio de fabricación en masa a menor costo. (ENTORNO COMPETITIVO)	En el sector existen laboratorios que producen a menor costo pero con menor estética, tienen la ventaja de aprovechar economías de escala para atender los requerimientos de los odontólogos.	La tendencia de este tipo de competencia es a mantenerse puesto que es favorable para el odontólogo y reduce sus costos en un 30%, no obstante se produce con mínimo estándares de estética.	Es un impacto negativo para la organización puesto que los odontólogos que no valoran la calidad y la estética prefieren este tipo de laboratorios.
Nuevos materiales y equipos para los pacientes y a los Odontólogos mejores trabajos en estética y calidad. (ENTORNO TECNOLÓGICO)	Cada vez más al sector se ofrece nuevos materiales y equipos que facilitan el trabajo tanto en boca y al laboratorio como el mejoramiento de los tiempos de entrega al cliente.	La tendencia es a seguir evolucionando pero con investigaciones en el exterior, ya que Colombia no investiga ni desarrolla frente al tema. En este punto hay gran variedad de tecnologías que son realizadas a través de modelos y procesos manuales o por el contrario por procesos automatizados por computador. Según (Martínez, Pradies, & Suárez, 2007) aclara que este último proceso involucra la digitalización de la prótesis, el diseño y el maquinado. Estas tecnologías producidas en Europa y su costo de adquisición es alta por lo que el laboratorio que las tenga se convierte en una amenaza.	El impacto en la organización es importante ya que no cuenta con la tecnología de punta para hacer frente a las necesidades, no obstante, en algunas líneas de productos, como laboratorio se tercerizan determinados procesos de fabricación para así ofrecer el servicio.

<p>Requiere personal mejor capacitado y con experiencia de acuerdo a las tecnologías desarrolladas.</p> <p>(ENTORNO TECNOLÓGICO)</p>	<p>En el entorno actual es pertinente el desarrollo del recurso humano y capacidades para ir al ritmo de las nuevas tecnologías y esto no es ajeno al sector salud oral, sin embargo, con el limitado número de laboratorios con tecnología de punta, es difícil conseguir técnicos que manejen todo el abanico de tecnologías.</p>	<p>Según OCDE [1997; Cap. 3], “la capacidad tecnológica de una firma se encuentra parcialmente implícita en su fuerza laboral. Los empleados altamente calificados son un activo clave para la firma innovadora”. En esto, un aspecto particularmente importante en la acumulación de conocimiento es la adquisición de destrezas y habilidades como el resultado combinado de procesos de entrenamiento formales y aprendizaje mediante la práctica, el uso y la interacción (learning by doing, using and interacting). A su vez, la innovación también depende de las características de la firma: la estructura de su fuerza laboral e infraestructura (destrezas, distribución por departamentos), su estructura financiera, su estrategia de mercados, competidores, alianzas con otras firmas o con universidades, y sobre todo su organización interna. Muchos de estos aspectos son complementarios. Una estructura particular de calificación del personal irá mano a mano con un tipo de estrategia particular, estructura financiera, etc. [Freeman, 1994;473].”</p>	<p>El impacto de este punto es negativo puesto el laboratorio no cuenta con los elementos de última tecnología lo que lo hace vulnerable a la competencia, no obstante sin tener la tecnología se presta el servicio porque se terceriza la fabricación en laboratorios que tienen las nuevas tecnologías y esto implica que en el laboratorio se conozcan dichas técnicas para garantizar la calidad y evitar reprocesos en la fabricación de unidades dentales.</p>
--	---	--	---

Tabla 12 Consolidado de principales variables del entorno.
Fuente: El autor con base en (Betancourt, 2013b)

5. ANÁLISIS DEL SECTOR DE LA SALUD ORAL

A continuación se hace una presentación del sector de la salud oral, compuesto por estadísticas, demografía, consumos y tendencias del sector y del gobierno frente al mismo. Posterior a la presentación del sector se procede a construir el diamante competitivo y las cinco fuerzas competitivas de Michael Porter.

5.1 Caracterización del sector oral

En este capítulo de la caracterización se inicia el análisis desde la problemática en salud bucal existente, lo que conlleva a que los profesionales de salud tengan su consultorio odontológico y a la vez contraten los servicios de los laboratorios dentales, conformando así un equipo interdisciplinario que busca lo mejor para los pacientes. Dentro de la presentación del sector, se muestra la problemática en la salud oral en el mundo y en Colombia, los proveedores del sector y la cantidad de profesionales que conforman el sector.

5.1.1 Caracterización del sector oral en el mundo

La salud bucodental¹⁴ ha tomado gran importancia puesto que se ha vuelto un reto de salud pública; según el informe (Secretaría de Salud Medellín, 2015) que referencia a la Organización Mundial de la Salud, quienes mencionan que “hasta el 90% de la población mundial padecerá una enfermedad bucal durante su vida incluyendo caries y enfermedades periodontales”.

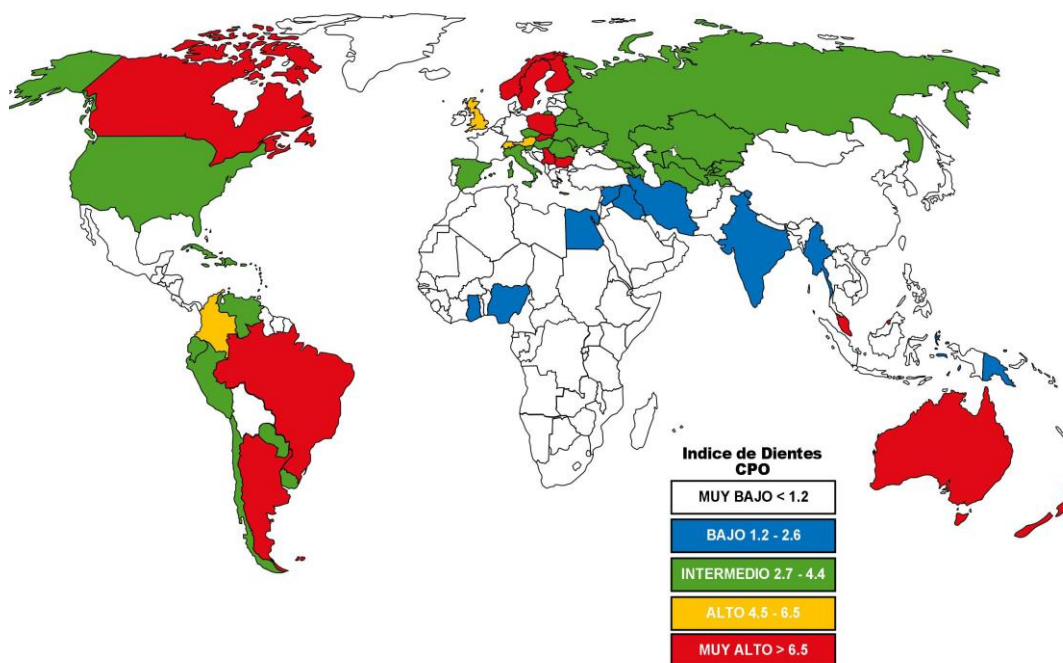
Según datos de la OMS referenciados por la (Secretaría de Salud Medellín, 2015) al 2012 en el mundo:

¹⁴ (Secretaría de Salud Medellín, 2015) “ausencia de dolor orofacial crónico, cáncer de boca o garganta, llagas bucales, defectos congénitos como labio leporino o paladar hendido, enfermedades periodontales (de las encías), caries dental y pérdida de dientes, y otras enfermedades y trastornos que afectan a la boca y la cavidad bucal”.

- El 60-90 % de los niños de la escuela y casi el 100% de los adultos tenían caries dentales.
- El 15-20% de (35-44 años) adultos de mediana edad sufrió de enfermedad grave periodontal (de las encías).
- Alrededor del 30 % de las personas de 65-74 años de edad no tenían dientes naturales.
- La enfermedad oral en niños y adultos era más alta entre los grupos pobres y desfavorecidos.

A pesar de las anteriores estadísticas, según (Duque Naranjo & Mora Díaz, 2012) “la OMS ha fijado metas, diseñado sistemas de vigilancia epidemiológica y relevado o promovida el levantamiento de información epidemiológica para desarrollar políticas públicas relacionadas con la salud oral”. Lo anterior lo demuestra a través de los mapas de prevalencia de caries mundial en niños de doce años de edad, analizados en los años 1969 y 2003.

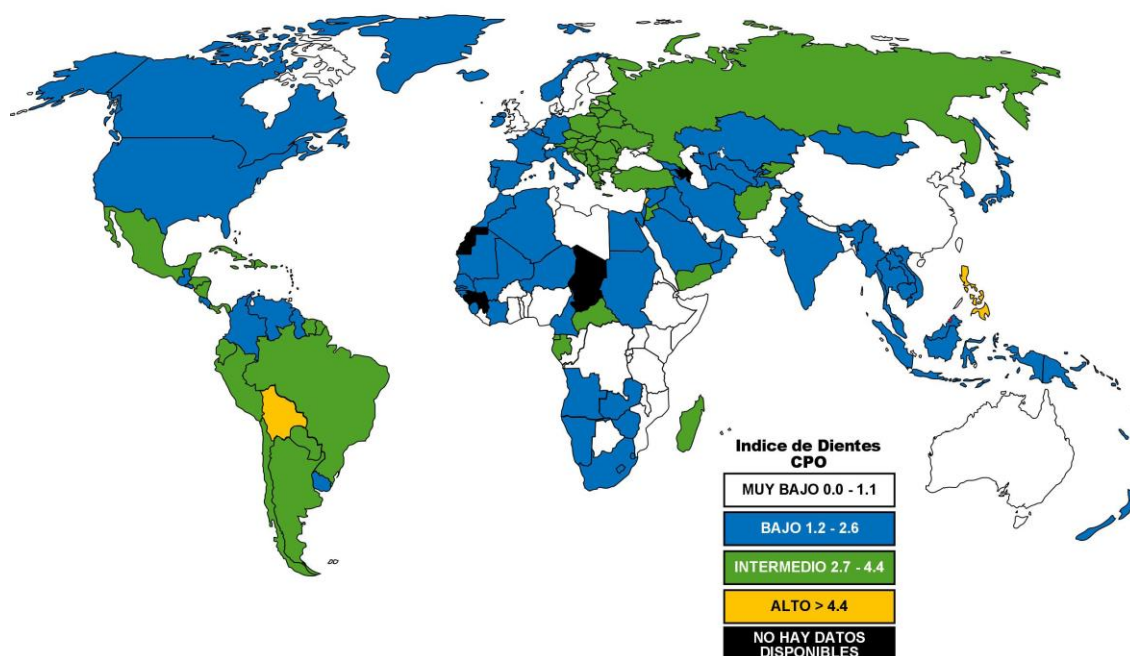
Figura 11: Prevalencia de la caries mundial en niños de doce años de edad (1969).



Fuente: (Duque Naranjo & Mora Díaz, 2012)

Este mapa muestra varios países de color rojo lo que significa que la prevalencia es muy alta en el año 1969, de igual forma, países con incidencia alta e intermedia. En el 2003 se realizó de nuevo el ejercicio y como se muestra en el mapa, *figura No. 12*, se visualiza que no se denomina la prevalencia si no índice, se incluye la clasificación de “no hay datos disponibles” y “muy bajo” y se excluye la clasificación “Muy alto”. Si se comparan ambos mapas, da cuenta de que se han mejorado los niveles de caries en niños de doce años, ya que existen más países sombreados de color azul que significa que los niveles están en bajo versus en 1969 que se encontraba en la mayoría de los países rojo que significa muy alto y nivel intermedio.

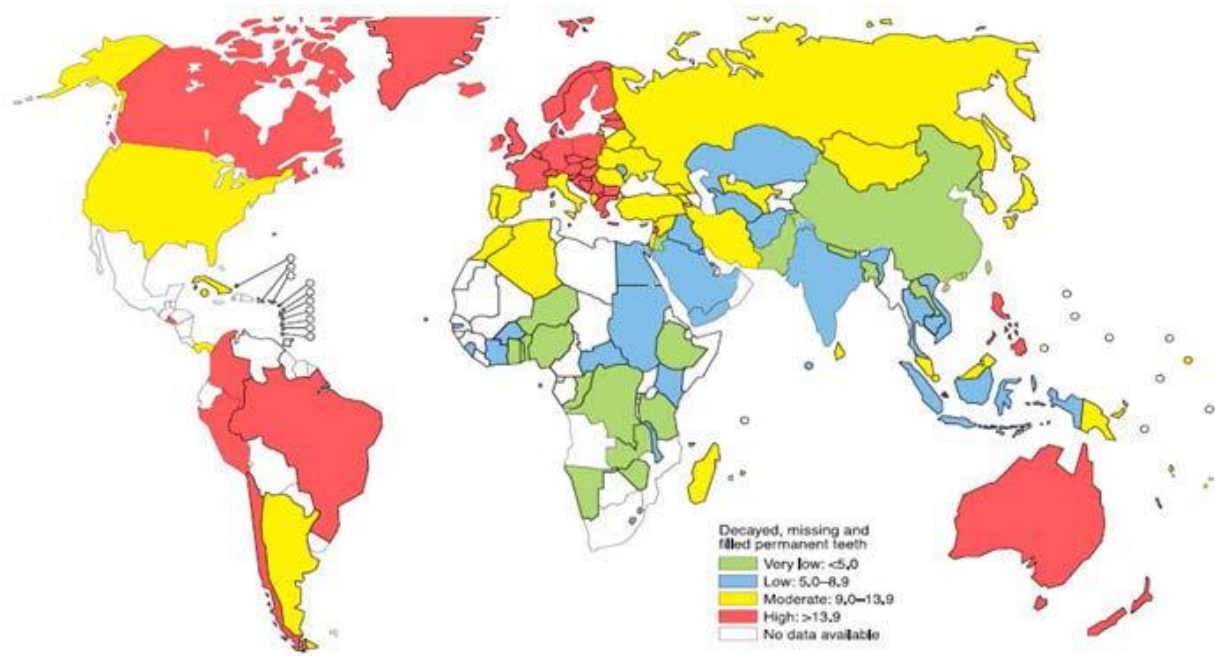
Figura 12: Índices de caries dental (COPD) en niños de doce años de edad (2003)



Fuente: (Duque Naranjo & Mora Díaz, 2012)

Sin embargo al 2003 según World Health Organization, a través del The World Oral Health Report 2003, referenciado por (Secretaría de Salud Medellín, 2015) relaciona que la población entre 35 y 44 del 50% de los países que fueron medidos en dicho año, tenían 14 dientes con caries, perdidos o rehabilitados, así mismo el 20% de los países tenían un índice moderado, es decir que las personas entre el rango de edad mencionado había tenido entre 9 y 13,9 dientes con caries, rehabilitado o perdidos.

Figura 13: Distribución de caries, pérdida o rehabilitación en el mundo en población entre los 35 a 44 años



Fuente: (Duque Naranjo & Mora Díaz, 2012)

De la información anteriormente presentada, surge la demanda de servicios odontológicos profesionales que en algunos casos implica la intervención del Laboratorio Dental. De igual forma, el sector cuenta con proveedores de materiales y equipos tecnificados y de alto costo, tal como lo menciona (Menéndez, 2006) “El desarrollo tecnológico se orientó fundamentalmente en 2 sentidos: hacia la producción de instrumentos infinitamente variados y complejos, por lo que la asistencia se ha basado en la alta demanda de equipos tan especializados como caros; y hacia el desarrollo de una industria de la rehabilitación tan costosa como ajena a las demandas sociales de promoción y prevención de salud bucal”.

Dentro del sector se encuentran los principales proveedores de maquinaria especializada y materiales del sector, están Ivoclar¹⁵, Kavo¹⁶, Refert¹⁷, entre otros. Estos diseñan, desarrollan y producen los productos en países industrializados como lo son Estados Unidos de América y Europa.

5.1.2 Caracterización del sector oral en Colombia:

En Colombia al igual que el sector en el mundo, se impulsa por las enfermedades bucales, en dicho sentido según el informe (Ministerio de Salud, 2014), el 91.58% de las personas entre 12 y 79 años han presentado en algún momento caries dental. De igual forma en las *tablas No. 13 y 14*, se presentan las estadísticas de prevalencia de caries y edentulismo¹⁸ total y parcial.

REGIÓN	Prevalencia en caries	Prevalencia de edentulismo parcial (Al menos un diente perdido)	Prevalencia de edentulismo total	Presencia de algún tipo de prótesis (En personas edentulas)
Atlántica	67,80%	69,19%	2,42%	24,44%
Oriental	61,16%	76,75%	5,45%	37,03%
Central	49,06%	66,84%	4,30%	32,23%
Pacífica	53,18%	68,35%	7,77%	30,52%
Bogotá	48,22%	73,21%	7,23%	34,91%
Orinoquia - Amazonía	59,70%	67,81%	3,56%	30,72%

Valor por encima del valor nacional	Valor próximo al valor nacional	Valor por debajo nacional
-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------

Tabla 13: Prevalencia de caries y edentulismo por región en Colombia.
Fuente (Ministerio de Salud, 2014)

¹⁵ Ivoclar: Creada en Zurich en 1923 Tiene sus propias filiales y oficinas de marketing en 25 países y emplea alrededor de 3.500 especialistas de todo el mundo. (Ivoclar, 2017).

¹⁶ Kavo: Fundada en Alemania en 1910, actualmente cuenta con dos plantas en Alemania y una en Brasil. Más de 3.000 trabajadores y 18 filiales en todo el mundo. Fuente: (Kerr, 2017).

¹⁷ Renfert: Empresa alemana creada desde 1925, con presencia en más de 120 países; en la sede principal de Hilzingen y trabajan 200 personas. Fuente: (Renfert, 2017).

¹⁸ Edentulismo: Se conoce como edentulismo la pérdida total o parcial de los dientes naturales. (Ministerio de Salud, 2014)

EDADES (años)	Prevalencia en caries	Prevalencia de edentulismo parcial (Al menos un diente perdido)	Prevalencia de edentulismo total	Presencia de algún tipo de prótesis (En personas edentulas)
1	5,89%			
3	43,77%			
5	52,20%			
12	37,45%			
15	44,49%	15,28%	0,00%	
18	47,79%	19,09%	0,00%	0,75%
Entre 20 y 34 años	52,81%	45,49%	0,00%	4,11%
Entre 35 y 44 años	64,73%	82,69%	0,50%	30,98%
Entre 45 y 64 años	61,11%	95,32%	7,43%	55,72%
Entre 65 y 79 años	43,47%	98,50%	32,87%	77,43%

Valor por encima del valor nacional	Valor próximo al valor nacional	Valor por debajo nacional
--	--	----------------------------------

Tabla 14: Prevalencia de caries y edentulismo por edad en Colombia.
Fuente (Ministerio de Salud, 2014)

Se evidencia que la Región Pacífica de Colombia está ubicada por encima del nivel nacional en cuanto a edentulismo estando en 7.77%, es decir, que el 7% de la población de dicha región han perdido total o parcialmente los dientes naturales; este comportamiento es seguido por Bogotá y la Región Oriental y Central que se encuentra en el valor próximo al valor nacional.

Sin embargo, en Bogotá y la Región Oriental existe la mayor presencia de rehabilitación oral dado que el 34.91% y el 37.03% de las personas con dicha enfermedad tienen una prótesis. En el caso de la región pacífica que aunque presenta en mayor índice de casos de edentulismo, se encuentra por debajo del valor nacional en cuanto a la presencia de prótesis ubicándose en el 30,52% de las personas que padecen la pérdida de al menos una unidad dental y han logrado rehabilitar su función masticatoria y estética. Del mismo modo, las personas a partir de los 30 años empiezan a padecer algún tipo de edentulismo y las personas con rango de edad entre los 65 y 79 años son los que se encuentran con mayor rehabilitación oral.

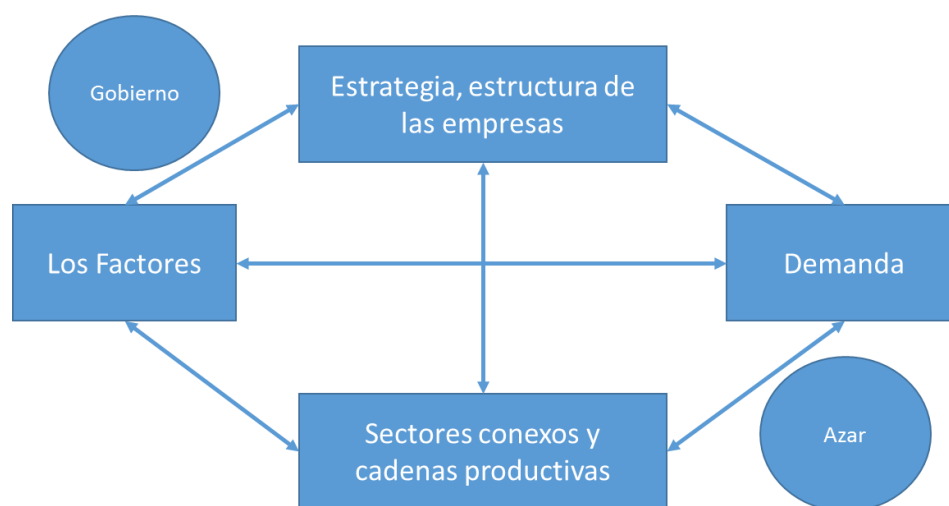
El sector está conformado por profesionales en la salud oral de profesión Odontólogos, Auxiliares y Laboratorios Dentales, Según datos (Ministerio de Salud, 2014) en Colombia 15.083 odontólogos egresados para el periodo 2001 – 2011 (promedio anual entre 2001 y 2005 de 1.536) y 4.170 sub especialistas, de 38 programas académicos. 43 programas de formación en odontología de veintidós (22) Instituciones de Educación Superior de las cuales cinco (11%) son oficiales; 108 programas de especialización que corresponden a 49 especializaciones y 3 maestrías. Es decir que la relación es 0,32 odontólogos por 1.000 habitantes en 1984 y para el 2012 está en 0.93.

De acuerdo con el observatorio laboral del Ministerio de Educación Nacional (MEN), en el Valle del Cauca entre el 2001 y el 2014 se graduaron 3.532 Odontólogos y 278 Tecnólogos en la rama de la salud Oral. De igual forma de acuerdo con la Cámara de Comercio de Cali en el 2014 se registraron formalmente 16 laboratorios dentales en Cali los cuales renovaron en el 2017 el registro mercantil correspondiente en la actividad económica 3250-Fabricación de instrumentos, aparatos y materiales médico y odontológicos de acuerdo con (DANE, 2009) – Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas.

5.2 Diamante Competitivo

Siendo el sector la unidad básica de análisis donde se da la competitividad en una región o localidad, es pertinente utilizar la herramienta diseñada por Michael Porter, denominada Diamante Competitivo, el cual expone y explica el ambiente específico en el que nacen y se desenvuelven las organizaciones para salir adelante con sus productos y servicios a través de la competencia y la colaboración entre todos los agentes de la cadena, de acuerdo como se visualiza en la *figura No. 14*.

Figura 14: Diamante Competitivo de Porter.



Fuente: (Betancourt, 2013a)

La productividad del sector está constituida por cuatro elementos y son descritos por el diamante, esto son: Factores básicos, los cuales se dividen en naturales y creados, los sectores conexos y/o cadenas productivas, las condiciones de la demanda y por ultimo la estrategia de las empresas del sector.

A continuación se analiza y explica el diamante competitivo del sector Oral en el Valle del Cauca, a la vez este análisis permitirá a la compañía identificar, mantener y alcanzar la mejora en el entorno socio – economico en el que se desenvuelve y desarrolla sus actividades.

5.2.1 Factores básicos

5.2.1.1 Naturales

- **Localización geográfica:** El Valle del Cauca está localizado en una posición estratégica de Colombia, Cali es la tercera ciudad del país según (Torres & Caicedo, 2015) en el informe de las ciudades intermedias con mayor potencial en Colombia. De acuerdo con (Invest Pacific, 2017) el departamento esta localizado entre Bogotá, Medellín y Cali, la cual concentra el 70% del PIB y el 52% de la población colombiana. Según (Erazo et al., 2013) en el estudio del

Perfil y Competencias Profesionales del Odontólogo en Colombia, el 10% de los profesionales están ubicados en el Valle del Cauca, siguiendo a Antioquia con el 15% y Bogotá DC con el 44%. Por lo anterior al estar ubicado en el Departamento del Valle del Cauca y específicamente en Cali brinda la oportunidad de ampliar la base de clientes que requieran servicios de las empresas que componen el sector.

- **Recurso Hídrico:** Según el (IDEAM & MINAMBIENTE, 2014) a través del estudio del agua, Colombia ha sido reconocida por su abundante oferta hídrica, sin embargo el territorio nacional en si mismo no es homogéneo en esta situación, Cali, esta ubicada en lugar con moderados excedentes de agua, no obstante, se dispone de recurso hídrico necesario para desarrollar los procesos productivos, en este caso para el desarrollo de los modelos en yeso, recurso base para iniciar los procesos. Es importante acotar, que para los procesos productivos no requiere agua potable ya que no será de consumo humano.
- **El clima:** Según el (IDEAM, 2015) a través del artículo de las características de las principales ciudades de Colombia, El clima de la región es cálido-seco y solo se cuenta con dos estaciones, invierno y verano. El verano actualmente es intenso por el cambio climático que se está dando en todo el mundo, no obstante la temperatura máxima a la que se llega es de 33° y la mínima es de 20° centígrados en la madrugada. Dado lo anterior, para promover un buen ambiente de trabajo es necesario contar con equipos de aire acondicionado generado por las condiciones naturales del ambiente que mitigue el calor creado por los hornos de cocción de cerámica y demás procesos que desarrollan los empleados en los laboratorios dentales.

Adicionalmente, en algunos casos los cambios bruscos de temperatura puede afectar la calidad del producto terminado, por lo que es necesario el uso de acondicionador de aire para evitar los reprocesos.

- **Mano de obra no especializada:** Existen procesos de apoyo como la mensajería y el aseo que no requieren conocimiento especializado, en este caso, es de fácil consecución el recurso para desarrollar dichas labores. No obstante es de alto costo y debe ser bien administrado con el cliente porque se puede volver un generador de costo que no agrega valor, ya que por un trabajo se llegan a realizar cuatro servicios de docimilios.

5.2.1.2 Creados u Avanzados

- **Mano de obra especializada:** El Valle del Cauca cuenta con instituciones para formar a los Mecánicos Dentales, en dicho caso, son carreras técnicas u tecnológicas. Según el (Ministerio de Educación, 2017) a través de la caracterización de graduados entre 2001 y 2014, generado por el Observatorio Laboral Graduados Colombia el nivel de formación universitario tiene mayor participación que la formación técnica y tecnológica, es decir, entre el 2001 y el 2014 se reportó que en el Valle de Cauca se graduaron 234.844, de los cuales 22.000 son de la ciencias de la salud, de estos 4.022 pertenecen a profesionales del área de la salud Oral entre Odontólogos, Higienistas, Auxiliares de Odontología y Mecánicos Dentales; sin embargo tan solo el 10% corresponde a Tecnólogos en Mecánica Dental, sin existir cifras oficiales de los Técnicos.

Lo anterior demuestra que es muy limitada la cantidad de Mecánicos Dentales versus la cantidad de Odontólogos quienes demandan directamente los servicios. Otra situación con la Mano de Obra Especializada, es que no es suficiente con la formación académica recibida, se necesita cierta experiencia para que un Técnico Dental sea contratado, ya que es una curva de aprendizaje de alto costo para el Laboratorio.

Por otra parte, la consecución de expertos en el mantenimiento de los equipos especializados para el sector es muy complejo ya que todas las casas dentales están ubicadas en Bogotá, por lo que en caso de alguna asistencia técnica es necesario enviar el equipo a dicha ciudad.

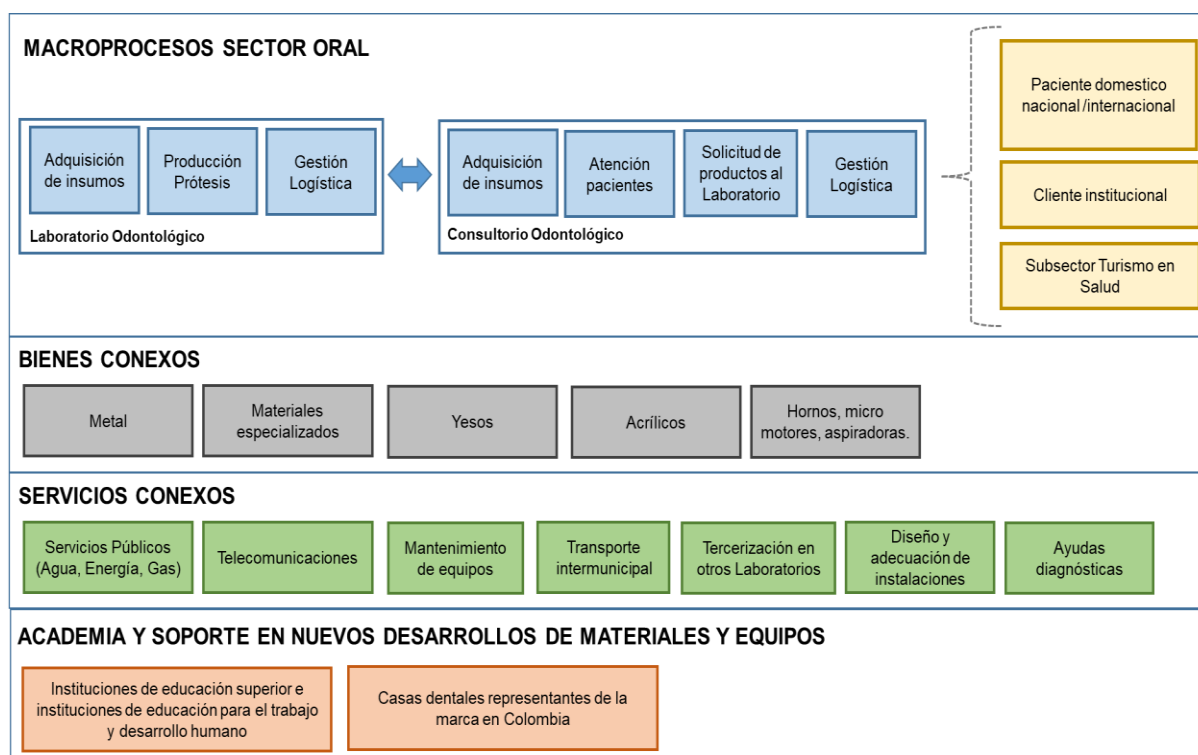
- **Infraestructura Vial:** Por su localización geográfica en el Valle del Cauca es relativamente fácil el ingreso de materiales e insumos a la ciudad, tanto del interior del país como del exterior ingresando por el puerto de Buenaventura. De igual forma se cuenta con las vías para hacer la distribución del producto final a los clientes en la ciudad, para lo cual es importante tener en cuenta la situación vial en la que vive Cali por la gran cantidad de vehículos y motos, lo que implica mayores tiempos de desplazamiento.
- **Red Eléctrica:** el suministro de energía eléctrica al sector es completa y sin interrupciones en la ciudad para llevar a cabo los procesos de producción. Lo importante es que las instalaciones físicas del laboratorio estén adecuadas para soportar todos los equipos funcionando al tiempo y que no implique riesgo para los colaboradores.
- **Telecomunicaciones:** Se cuenta con la conexión a internet y a la red 4G de celular para comunicarse con los clientes y hacer las transacciones correspondientes y el intercambio de información así optimizando los tiempos.
- **Investigación & Desarrollo:** En el valle del Cauca no se cuenta con centros especializados en investigar nuevos materiales y tecnologías en equipos para el sector. Todo lo anterior, es investigado por casas dentales internacionales de renombre con más de 30 años en el mercado.
- **Sistemas de Información:** El sector no cuenta con plataformas tecnológicas reconocidas para gestionar sus procesos, existen herramientas diseñadas para el sector en otros países, pero culturalmente no existe la intención entre Laboratorio – Consultorio utilizarlo. Actualmente, los laboratorios utilizan principalmente Excel para gestionar los procesos y documentación física (órdenes de trabajo) para la solicitud de trabajos.

5.2.2 Sectores conexos y/o cadenas productivas

En este lado del Diamante de Porter se analiza la relación e interdependencia entre el sector en el que la empresa realiza su actividad y el resto de agrupaciones de empresas que le suministran y consumen los productos y servicios del sector de la salud oral.

A continuación en la *figura No. 15* se detalla la cadena de valor del sector de la salud oral en Colombia, en el que se relaciona los macroprocesos del sector oral, seguidamente los bienes conexos, los servicios conexos y por ultimo la academia y actualización en nuevos materiales y equipos.

Figura 15: Caracterización del sector oral en Colombia



Fuente: El autor

De acuerdo con lo anterior se evidencia que para que el Sector de la Salud Oral pueda ofrecer sus servicios y productos, es pertinente que se conecte directamente con otros sectores de los cuales debe consumir para cumplir a los pacientes que requieren la rehabilitación oral. Sería imposible para los Laboratorios y Consultorios

Odontólogos desarrollar sus procesos sin contar con los proveedores correspondientes.

- **Bienes Conexos:** Lo conforma los sectores que están encargados de producir los insumos y equipos requeridos en el sector oral. Estos sectores conexos son de gran variedad, algunos producen materiales de uso humano otros no tienen dicha restricción, sin embargo, existen materiales y equipos de diferentes calidades que dependiendo de la empresa del sector salud oral es usada en sus procesos.
- **Servicios Conexos:** Al igual que los bienes conexos, aquí se describen los servicios que requiere el sector de la salud oral para complementarse, en este punto, están los servicios públicos y los servicios de apoyo, como lo son el mantenimiento de equipos, el diseño y adecuación de infraestructura cuando se requiere nuevos espacios para mejorar lo actualmente ofrecido, el servicios de transporte en la relación Laboratorio – Consultorio, en caso de que el último esté en ciudades diferentes, tercerización de procesos en otros laboratorios y el servicios de imágenes para ayudar al odontólogo en el diagnóstico.
- **Academia y desarrollo de materiales nuevos:** En la ciudad existen variada oferta de universidades e Institutos que ofrecen Odontología y especializaciones y Mecánica Dental, de igual forma, las casas dentales que venden los materiales especializados ofrecen cursos en los que el personal se actualiza en diferentes técnicas, materiales y equipos usados en la fabricación de prótesis.

5.2.3 Demanda Interna

Según (M. Porter, 2008) este punta del diamante se basa en tres grandes características, el primero, es la mezcla de segmentos de mercado donde exista mayor cantidad de clientes reciben mayor atención, sobre todo por la capacidad de economías de escala, en el segundo punto, esta en que los compradores sofisticados y enterados son más exigentes y esto presiona a las compañías a innovar y mejorar y por último, anticiparse a las necesidades de los compradores

conociendo su cultura y sus “indicadores de alerta temprana” para satisfacer completamente las necesidades, no obstante debe ser de alta repercusión para que se convierta en una ventaja para la nación.

En este caso del sector de la salud oral y específicamente del Laboratorio, para consolidar alta competitividad es imperativo crear una demanda local exigente, luego el mismo negocio y el vos a vos hará que se conozca a nivel departamental.

La demanda en el laboratorio está dada por cliente doméstico nacional / internacional, por el turismo en salud, por el mercado institucional que son las EPS y por último el consumo de servicios del Laboratorio entre la misma competencia que no cuenta con la tecnología para ofrecer determinado producto.

- El cliente doméstico nacional: Es el paciente que reside en la ciudad y requiere rehabilitación oral u estética dental a través del consultorio odontológico, el cual activa nuestro proceso de producción; el cliente doméstico internacional, es aquella persona que viene de visita al país con la intención de visita a familiares y a la vez aprovechar para tomar los servicios odontológicos.
- El turismo en salud, es muy común que compañías especializadas en el tema construyan paquetes con servicios Colombianos y los ofrezcan en otros países, estos pacientes llegan al país con un proceso claro y lugares con altos estándares de calidad para realizar los diferentes procedimientos requeridos por ellos.
- El Mercado Institucional está dado por las EPS que contratan los consultorios odontológicos para ampliar cobertura o porque simplemente no han hecho la inversión correspondiente en equipos y adecuaciones. Este mercado es complejo dada la situación actual del sistema de salud, ya que las cuentas por pagar las cancelan entre 90 y 120 días, lo que implica que el consultorio – laboratorio se sostenga durante este tiempo sin recibir dinero, por lo que se debe manejar un músculo financiero importante para sostener dicha situación.

- Otra fuente de demanda son los servicios prestados a la competencia, es decir, como se ha mencionado en capítulos anteriores, la tecnología es costosa en el sector y para los Laboratorios Dentales es muy fácil tercerizar algunos de los procesos que requieren tecnología..

De acuerdo con lo anterior, la demanda de los productos / servicios ofrecidos es interna y depende de cada paciente, por lo que es una distribución exclusiva, los clientes son conocedores y están a la vanguardia de la moda, por lo que exigen calidad, funcionalidad y sobre todo estética. A la fecha estos productos no se exportan, excepto en ciudades que están en los límites con Ecuador y Venezuela.

5.2.4 Estrategia y estructura de las empresas del sector

El sector de la salud en Colombia está conformado por varios tipos de empresas y entidades las cuales se apalancan entre ellos y generan en cierta medida competitividad y cooperativismo. Es claro que en esta punta del diamante se busca explicar el contexto en el que nacen, se organizan, mantienen y compiten en el sector.

Según (M. Porter, 2008) que menciona “Ningún sistema de gestión es universalmente apropiado. La competitividad de una industria específica resulta de la convergencia de las prácticas de gestión y de los modos de organización preferidos en el país y de las fuentes de la ventaja competitiva en la industria”, en dicho sentido, el sector en Colombia difiere del manejo en otros países industrializados, en donde inclusive el Laboratorio Dental se trasladó a las instalaciones de la clínica porque todo el diseño y producción se hace directamente en sistemas computarizados y precisos, con poca manipulación del hombre y cortos tiempos de entrega.

Como se ha mencionado anteriormente, los trabajos en el sector tienen la particularidad de que son a medida, es decir, las restauraciones dentales se hacen por demanda de una persona que requiere mejorar la calidad de vida a través de la función masticatoria. Con la necesidad identificada del paciente y atendida por el

profesional de la salud oral en un Consultorio Odontológico, se procede a realizar el proceso de impresión y solicitud de trabajo al Laboratorio Dental.

Los consultorios normalmente están conformados por los Odontólogos, Auxiliares de Odontología, Higienistas Orales y personal administrativo. A través de esta estructura piramidal el consultorio presta los servicios y dependiendo de las necesidades del paciente son atendidos por Odontólogos especialistas. En el caso de las restauraciones dentales, la especialidad que atiende dichos servicios es el rehabilitador oral, no obstante un Odontólogo con solo el pregrado tiene la capacidad para recuperar y restaurar la actividad masticatoria de un paciente.

El laboratorio dental que atiende el requerimiento del Odontólogo, posee una estructura piramidal con un líder que normalmente es el propietario, personal administrativo y Técnicos Dentales quienes tienen la formación académica de atender los procesos convencionales de fabricación. Si el trabajo a desarrollar requiere mayor expertise u nivel tecnológico lo realiza el Técnico entrenado para dichos casos.

En cualquier tipo de trabajo sin importar el nivel de tecnificación del proceso, se sigue requiriendo la intervención del hombre para estructurar el trabajo, ya sea en la parte inicial para hacer el vaciado del modelo en yeso o en la parte final para maquillar las unidades dentales fabricadas.

Actualmente se opta para reducir tiempo y costos, adecuar en un espacio del consultorio odontológico las operaciones del laboratorio dental, asegurando el ingreso de trabajo y una relación gana- gana.

En el tema de la contratación del personal en la mayoría de los laboratorios del valle se hace por prestación de servicios o por producción, lo que implica que los trabajadores no sientan motivación y apego de lo que hacen para la empresa, sin embargo, es una forma que les brinda flexibilidad para poder desarrollar actividades con sus propios clientes.

5.2.5 Factores Gubernamentales

Como se mencionó en capítulos anteriores, la normativa actual es muy básica para los laboratorios dentales y muy exigente en consultorios odontológicos, no obstante se está desarrollando una norma técnica que exija cumplir ciertos requisitos a los laboratorios dentales para poder actuar como proveedor de los Odontólogos. De igual forma, el gobierno se encuentra realizando acciones para potencializar el Turismo en Salud, quienes pueden ser clientes potenciales con alto poder adquisitivo.

5.2.6 Factores del azar

La volatilidad y sobre todo el incremento de las divisas y la moneda de referencia, el dólar, perjudica directamente la estructura de costos del laboratorio, lo que implica buscar eficiencia sin trasladar dicho costo al cliente. Lo anterior, se mencionó en el numeral 3.1.2 en el análisis del entorno del presente documento.

5.2.7 Presentación del Diamante Competitivo

A continuación en la *figura No.16* se presenta el diamante del sector oral en Colombia que se encuentra en desarrollo ya que contribuye al impulso al sector del turismo en salud en Colombia, y contribuye directamente a la calidad de vida de los colombianos.

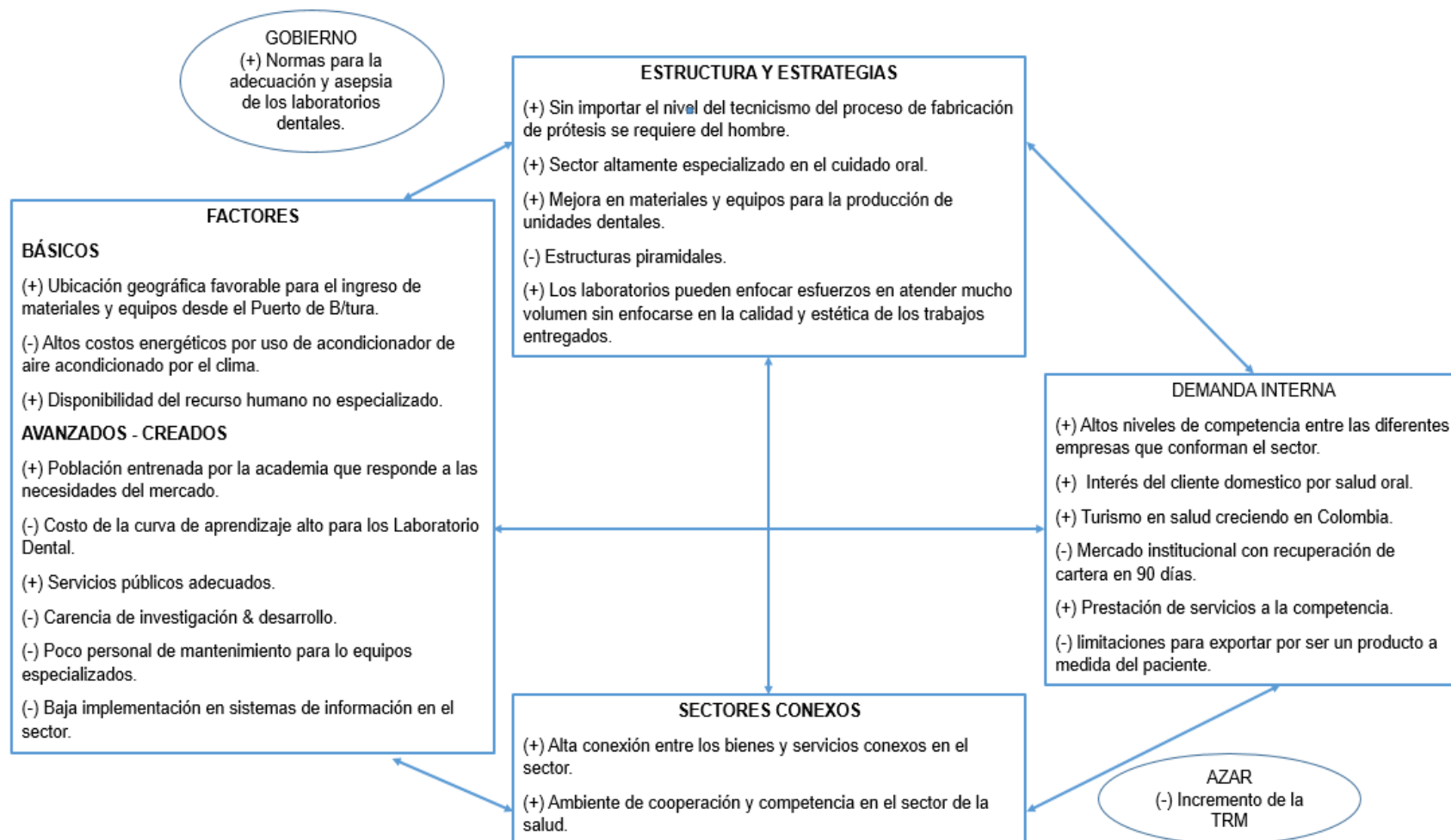


Figura 16: Diamante competitivo del sector de la salud oral.
Fuente: El autor, basado en (Betancourt, 2013a).

5.3 Cinco Fuerzas Competitivas

A través del estudio de las cinco fuerzas competitivas establecidas por Michael Porter, se constituye la metodología de análisis para investigar acerca de las oportunidades y amenazas que emergen en los sectores. Según (Baena, 2003) el análisis a través de este modelo permite hacer un acercamiento al ambiente cercano a la realidad de la empresa, por lo que su resultado genera importantes insumos para establecer estrategias. Los cinco puntos básicos que estructuran este modelo para realizar el análisis del sector son:

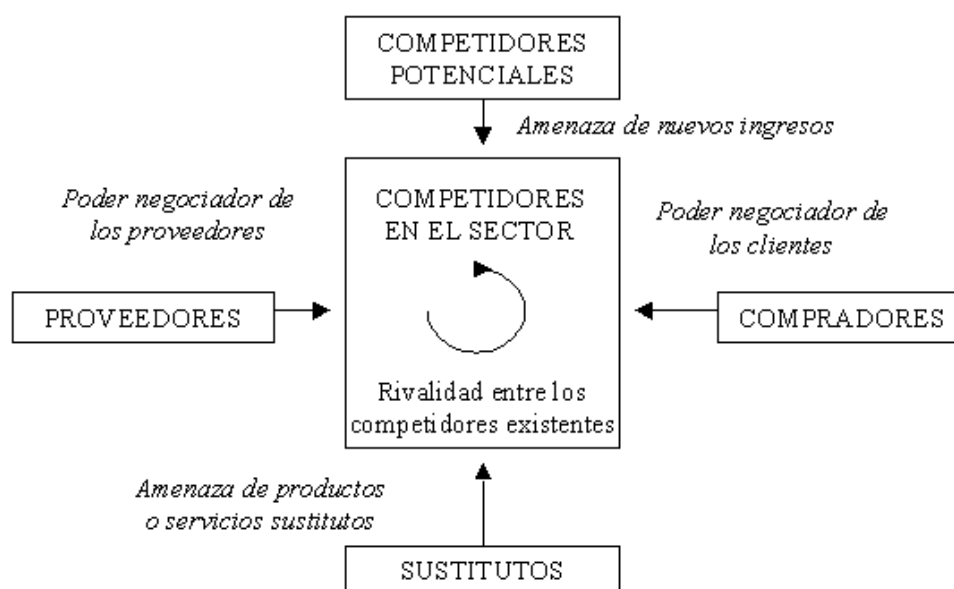


Figura 17: Modelo de las cinco fuerzas de M. Porter.
Fuente: (Betancourt, 2013a).

A continuación se analizan y plantean los puntos básicos del modelo para el sector de la salud oral, puntualmente para el grupo empresas que componen los laboratorios dentales.

5.3.1 Rivalidad entre los competidores

En este punto del modelo es donde la empresa interactúa con otras que prestan los mismos servicios y productos generando competencia y cooperación con el fin de lograr una posición en el mercado y sobre todo mantenerla. A través de la

evaluación se determina la intensidad de la rivalidad que lo hace más o menos atractivo. Algunos elementos que definen el grado de rivalidad son los siguientes:

- Número de competidores

En el subsector confieren varios laboratorios dentales. Según datos de la Cámara de Comercio de Cali en el primer trimestre del 2017 se encuentran registrados 30 laboratorios con la actividad económica 3250-Fabricación de instrumentos, aparatos y materiales médico y odontológicos según (DANE, 2009), de igual forma se desconoce la cantidad de laboratorios que existen sin estar formalizados y que atienden a Odontólogos en diferentes puntos de la ciudad.

- Adquisición Tecnológica

Es pertinente que los laboratorios estén a la vanguardia de la tecnología y aunque esto es imperativo, la adquisición de esta es de alto costo no solo porque son importados sino la variabilidad de la TRM que impacta fuertemente, por lo que el sector requiere alto nivel de financiación o adecuado musculo financiero para adquirir los equipos acorde a las necesidades y productos que desea fabricar.

- Costo de almacenamiento

En cuanto a los costos de almacenamiento de producto terminado son mínimos ya que es producto realizado a demanda y personalizado por lo que se finaliza y se entrega. En el caso de almacén de materiales, si es alto el costo de mantener, porque son insumos importados y se debe tener lo mínimo requerido para funcionar y adicionalmente planear adecuadamente la producción para realizar las compras a tiempo y así evitar detener la línea de fabricación por falta de insumos o asumir altos costos de adquisición por la urgencia.

- **Rentabilidad del Sector**
La ocupación de la capacidad es fluctuante por lo que la rentabilidad se mueve a dicho ritmo dependiendo de las cantidades elaboradas por trabajo y la época del año. El mayor volumen de trabajo para el sector se da en los meses de Junio y Diciembre, temporada en la que los consumidores poseen más ingresos y por ende mayor capacidad de consumo.
- **Diversidad de los competidores**
Las empresas tienen diferentes estrategias algunas en tener pocos clientes, con altos precios de venta y estándares superiores de calidad y estética, existen otro grupo que se enfoca en el volumen, a bajo costo, calidad y estética mínima requerida, y están los intermedios, que tienen una calidad moderada de clientes, precios de venta razonables y calidad y estética buena; es decir, dependiendo del target en el que se mueva el Odontólogo, así mismo busca el laboratorio dental.
- **Diferenciación entre productos**
En este punto la diferenciación la da directamente la calidad y la estética con la que la empresa realiza sus productos terminados, adicionalmente, las facilidades y atención que brinda el laboratorio al Odontólogo para llevar y culminar un proyecto con éxito. Otra forma de diferenciar productos es a través de la tecnología que tenga disponible (propia o terceros) el laboratorio, ya que esto permite tener un portafolio más amplio.
- **Costo de cambio de proveedor**
Los Laboratorios pueden cambiar de proveedores sin embargo hacerlo implica altos costos de ensayo – error, puesto que los insumos son de alto costo de adquisición. Las marcas en sí se venden por la capacidad de influencia entre los productores que participan en el sector.

- **Barreras de Salida**

Las barreras de salida del sector son moderadas, puesto que no hay legislación que restrinja el proceso, no existen contratos con proveedores del sector, ni con los Odontólogos, solo en caso de existir convenios con el cliente institucional.

En el Laboratorio se usan activos especializados por lo tanto la posibilidad de revenderlos a un buen precio no es fácil lo que limita la salida de competidores.

5.3.2 Nuevos Competidores

Frente a amenazas de nuevos competidores, el sector desarrolla distintas barreras de entrada. Estas son moderadas para el sector por lo que suponen alguna una dificultad importante de acceso de nuevos competidores en el sector. Según (Baena, 2003) las barreras de entrada se pueden agrupar entorno a la diferenciación, las acciones gubernamentales y la ventaja en costos. A continuación algunos elementos de las barreras de entrada para el Laboratorios del sector:

- **Economías de escala**

Los insumos y equipos adquiridos en el sector son desarrollados y fabricados en Europa y la agremiación actual de técnicos no facilita la coopectencia para aprovechar las economías de escala. Las personas que tienen un musculo financiero poderoso logran acondicionar y adquirir la tecnología para aprovechar la producción en masa. No obstante, las economías de escala implican una decisión estratégica pues si se produce en altas cantidades es imperativo quitarle foco al detalle y a la estética.

- **Diferenciación de producto**

Cada paciente es único por lo tanto cada trabajo que realice el sector, el factor que incide la diferenciación es como se combinan los recursos para que las unidades sean altamente estéticas y funcionalmente aceptables, de

igual forma la tiempos de entrega y el adecuado trato al cliente y sobre todo la seriedad y responsabilidad por parte del Técnico.

- Capital, acceso a materiales y a la tecnología

En este sentido ingresar al sector es difícil puesto que se requiere alta inversión en infraestructura, equipos y materiales para la producción, ya que los dos últimos son desarrollados y producidos en el exterior y adquiridos por el sector de casas dentales extranjeras. Adicionalmente, el nivel de intermediación para su adquisición es alta perjudicando el costo. Es fácil tener acceso a los proveedores, sin embargo para ahorrar en el proceso es necesario contactar distribuidores de la ciudad de Bogotá.

- La mano de obra

Es un sector altamente técnico con protocolos generales definidos para la producción de unidades dentales. No obstante se requiere de altos conocimientos y experiencias para la satisfacción del paciente y la reducción de costos. Normalmente, los laboratorios nuevos del sector son constituidos por Técnicos Dentales que han trabajado como empleados en otros laboratorios, por lo que ya tienen un recorrido y reconocimiento por Odontólogos de la ciudad.

- Barreras gubernamentales

Actualmente los laboratorios para que puedan trabajar formalmente, deben cumplir con los requisitos de formalización de empresa, no obstante para finales del 2018 se estima emitan normatividad que exigirá unos niveles de asepsia, acciones para evitar contaminación cruzada y auditorias de control, lo cual conllevará a que los laboratorios adecuen sus espacios y procesos para dar cumplimiento a dicha norma.

5.3.3 Poder negociador de los proveedores

Para (Baena, 2003) las condiciones del mercado en el sector de los proveedores y la importancia que ellos tienen para el producto del sector que se estudia determinará la intensidad de esta fuerza. El poder de negociación de los proveedores será más o menos elevado en función de los siguientes elementos:

- Cantidad de proveedores importantes

Los proveedores más importantes para los laboratorios dentales son las casas dentales de insumos y equipos ubicadas en Europa y Estados Unidos. Hay diversidad de ellas, sin embargo su adquisición es de alto costo y hay casas dentales que cuentan con una gran imagen, pudiendo esto encarecer su adquisición. En Colombia hay varios distribuidores existentes que pueden proveer estos materiales.

En la gran mayoría de los casos si un material determinado presenta un desempeño adecuado, los laboratorios no lo cambian y se recomienda a través de voz a voz.

- Importancia del sector para los proveedores

Es un sector importante para los proveedores porque desarrolla productos específicos para el sector de la salud oral, siendo estos tecnificados dependen totalmente del sector de la salud oral. Los materiales e insumos se diferencian directamente por el desempeño en campo y cada casa dental le pone su sello.

- Integración hacia proveedor

El sector se puede integrar hacia el proveedor, pero solo hasta el nivel de comercializador, porque en Colombia a través de sus entidades gubernamentales no efectúan investigación & desarrollo de los materiales y equipos que requiere el sector.

5.3.4 Poder negociador de los compradores

Los compradores en un sector exigen cada vez mayores niveles de calidad en el servicio y en el precio, su poder dentro del sector aumenta o disminuye de acuerdo a los siguientes elementos:

- Cantidad de compradores en el sector

Como se ha mencionado anteriormente los Odontólogos son el cliente de los laboratorios dentales, estos son leales con los laboratorios por ser un trabajo tan técnico y artesanal, por lo que se recorre una curva de aprendizaje importante para llegar a trabajar armónicamente entre ellos. Existe gran cantidad de consultorios y clínicas odontológicas en la ciudad en los cuales permite ofrecer los servicios.

Según el (Ministerio de Educación, 2017) a través del observatorio la caracterización de graduados entre 2001 y 2014, en el Valle de Cauca se graduaron 4.022 profesionales del área de la salud Oral entre Odontólogos, Higienistas, Auxiliares de Odontología y Mecánicos Dentales, directamente odontólogos son 3.600, lo que da cuenta que hay suficientes clientes para los laboratorios.

- Costos de cambio de proveedor

Para el Odontólogo cambiar de proveedor de prótesis dentales es altamente costoso ya que le implica someterse a una curva de aprendizaje entre ambos para que los proyectos se lleven a cabo con éxito. Lo importante aquí esta experiencia se hace en el día a día con trabajos reales por lo que cada interacción es un momento de verdad con el Odontólogo, para que confirme si el laboratorio con el que trabaja debe ser su proveedor.

- Integración hacia atrás
El Laboratorio se puede integrar con los clientes implementando una clínica odontológica para que los pacientes ingresen por el consultorio y el trabajo que requiera el paciente se lo envíen al laboratorio dental localizado en la clínica, trayendo consigo una amenaza para los laboratorios que conforman el sector.

5.3.5 Productos sustitutos

La existencia de productos sustitutivos que cumplan la misma función y mismos estándares de calidad supone un condicionante importante en la evolución y crecimiento importante en el crecimiento y mantenimiento de los laboratorios. Los factores que se analizan a continuación permiten identificar las amenazas directas:

- Agresividad del producto sustituto
Los sustitutos los ofrece y produce directamente el Odontólogo al paciente, a un menor costo y menor tiempo de entrega al cliente, lo cual obliga al subsector avanzar en la producción de dichos elementos o volverse más eficientes en la fabricación de sus unidades. El aspecto negativo de este es la durabilidad, implicando para el cliente mayor cuidado y mantenimientos más periódicos. En este punto el Odontólogo no asume costos por cambio de proveedor, dado que el producto sustituto lo vende y fabrica él en la boca del paciente.

A continuación en la *figura No.18* se representa la estructura de las cinco fuerzas del sector competitivo de Laboratorios Dentales, perteneciente al Sector de Salud Oral y en la *tabla No.15* se representa el análisis del perfil competitivo del sistema de producción de laboratorios dentales realizado con la metodología de las cinco fuerzas de Porter.

Criterios de rivalidad

Alto y diversa cantidad de laboratorios
 Facilidad de proveedores de insumos y tecnología
 Alto costos de almacenamiento de insumos
 Bajo costo de almacenamiento de producto terminado
 Estable crecimiento del sector

COMPETIDORES ENTRANTES

* Recien egresados técnicos dentales
 * Odontólogos (integración hacia atrás)
 * Empleados de laboratorios dentales

Barreras de entrada al sector

Poca legislación
 Personal técnico
 Mercado cerrado entre técnico y Odontólogo
 Carencia de contratos con los clientes y proveedores

PROVEEDORES

*Casas dentales europeas/americanas.
 * Industria cementera
 * Industria de metales
 * Industria química
 * Academia

Laboratorios Dentales

COMPRADORES

* Odontólogos
 * Laborarios Dentales
 * Sector Institucional

Criterios de poder de los proveedores

Pocos proveedores por marcas
 Insumos sustitutos diversificados
 Alto costo de cambio de proveedores
 Alta importancia del sector para los proveedores

Odontólogos

PRODUCTOS SUSTITUTOS**Criterios de amenaza de los sustitutos**

El mismo cliente del laboratorio ofrece y produce el sustituto
 Precio y tiempos menores

Criterios de poder de los compradores

Varios mercados
 Amenaza integracion hacia atrás
 Amenaza con productos sustitutos
 Alto costo de cambiar de laboratorio
 Poca sensibilidad al precio

Figura 18: Fuerzas Competitivas del sector de la salud oral.
 Fuente: El autor, basado en (Betancourt, 2013a).

Tabla 15: Análisis del perfil competitivo del sistema de producción de laboratorios dentales

Negocio: Laboratorio Dental Viadent		Marco específico del negocio					
		Perfil competitivo del sector					
Sector: Salud Oral		Repulsión		Neutro	Atracción		Fecha
		--	-		+	++	
1. Rivalidad entre competidores							
Número de competidores	Grande	X					Pequeño
Diversidad de competidores	Grande			X			Pequeño
Crecimiento del sector	Lento				X		Rápido
Costos de almacenaje insumos	Altos	X					Bajos
Costos de almacenaje producto terminado	Altos					X	Bajos
Incrementos de capacidad	Grandes				X		Continuo
Capacidad de diferenciación del producto	Commoditie				X		Especial
Barreras de salida	Alta			X			Baja
Rentabilidad del sector	Baja			X			Alta
2. Nuevos competidores							
Economías de escala	Bajo		X				Alto
Diferenciación del producto	Bajo		X				Alto
Costos de cambio para el cliente	Bajos					X	Altos
Acceso a los canales de distribución	Amplio	X					Limitado
Necesidades de capital	Bajas					X	Altas
Acceso a tecnologías de punta	Amplio			X			Limitado
Acceso a materias primas	Amplio				X		Limitado
Protección gubernamental	Baja		X				Alta
Efecto de la curva de experiencia	Bajo				X		Alto
3. Poder de los compradores							
Número de clientes	Bajo				X		Alto
Posibilidad de integración hacia atrás del cliente	Alta	X					Baja
Rentabilidad del cliente	Baja					X	Alta
Costos de cambiar al proveedor	Baja					X	Alta

4. Poder de los proveedores							
Número de proveedores importantes	Bajo			X			Alto
Importancia del sector para los proveedores	Pequeña					X	Grande
Posibilidad de integración hacia delante del proveedor	Alta		X				Baja
5. Productos sustitutos							
Disponibilidad de productos sustitutos actuales y en futuro próximo	Grande		X				Pequeña
Rentabilidad y agresividad del productor y del producto sustitutivo	Alta	X					Baja
Perfil numérico (Suma) Total		5	5	5	6	6	

Fuente: El autor, basado en (Betancourt, 2013a)

De acuerdo con el perfil competitivo se concluye que el Laboratorio Dental VIADENT está en un subsector que es atractivo pues los clientes son de poder adquisitivo y crean cierta lealtad con el subsector, existe un gran número de proveedores sin embargo el costo de cambiarlo es alto, aunque está la gran amenaza de que el mismo cliente produce y comercializa un producto sustituto.

El subsector se limita porque tiene altas barreras de entrada por su costo y niveles de inversión para incursionar en el mismo. De igual forma la presión de los productos sustitutos que están a la orden con tiempos de entrega y precios de adquisición menores para el paciente.

6. BENCHMARKING

El benchmarking es una poderosa herramienta de gestión estratégica que permite el mejoramiento continuo en procesos, en competitividad y la estrategia. Con esta herramienta según (J. E. Vanegas & Angulo, 2012) “se busca que aprendamos de los demás, de nuestro sector competitivo u otro sector para generar mejoras significativas en los procesos de negocio y actividades de cara al cliente”. En otras palabras, el benchmarking permite analizar y detallar una organización en su desempeño y compararla con otras de la misma naturaleza.

6.1 Descripción de las empresas

A continuación se describen las empresas a comparar las cuales se seleccionaron porque tienen buen desempeño y prestigio por su estrategia de trabajo. Los tres (3) Laboratorios Dentales están ubicados en la ciudad de Cali y ofrecen productos similares.

Para la caracterización de los laboratorios se consultó expertos técnicos del sector¹⁹, incluyendo la información que se encuentra disponible en el internet sobre dichas empresas.

- **Smartdent:** Organización creada en el año 2015 con propietarios nacidos en Colombia pero que trabajaron en el mismo sector en Estados Unidos. Esto les permitió adquirir tecnología en equipos y procesos que les da ventaja comparativa frente al resto de laboratorios. Se encuentran formalizados como empresa y tienen la respectiva habilitación. Tienen una estrategia de crecimiento en clientes por lo que la estructura sigue dicha estrategia. Su zona de influencia es la ciudad de Cali.

¹⁹ Técnico Dental Laura Londoño, propietaria del Laboratorio en estudio. Y Técnico Dental Raquel Benjumea, propietaria del Laboratorio Dental R&B.

Empezaron operaciones con dos personas y actualmente son cuatro técnicos más la propietaria y la contratación de personal la hacen por prestación de servicios.

- a. **Laboratorio Luis Milanés:** De acuerdo con su página de web, la empresa fue creada hace 30 años con un modelo de fabricación masivo de unidades dentales, altamente tecnificado y con tiempos de entrega cortos comparados con el resto. Su zona de influencia es nacional y cuenta con más de 30.000 clientes entre Odontólogos independientes, clínicas odontológicas y laboratorios dentales, cuenta con puntos de recepción de trabajo en las principales ciudades de Colombia y en Cali se encuentra centralizada la planta de producción.

El Laboratorio tiene la misión de “involucrarnos activamente en la planeación y ejecución del tratamiento diseñado por el Odontólogo; garantizando el éxito, la satisfacción y la seguridad para cubrir las necesidades de sus pacientes”.

- b. **Global Dental Lab (GDL):** Empresa caleña creada en el 2005, conformada por equipo técnico de 5 personas, liderada por un Odontólogo de la Universidad Javeriana, especialista en Rehabilitación en la Universidad de Boston quien asegura la calidad del trabajo final. Su zona de influencia es a nivel nacional. Su mercado objetivo está en odontólogos que atienden pacientes del estrato 4, 5 y 6. Cuenta con tecnología de punta y un recurso humano altamente calificado.

6.2 Factores Claves de Éxito

A continuación se describen y priorizan los factores que según su gestión aseguran el éxito del resultado de estas empresas.

Tabla 16: Factores claves de éxito (F.C.E)

F.C.E	DESCRIPCIONES
Calidad estética y funcional	Las unidades producidas cumple con las expectativas en términos de estética y forma, semejante a un diente natural, que el color que tienen los dientes nuevos sea igual a los actuales del paciente en boca, que sean funcionales respecto a la actividad masticatoria y cumpla con los requerimientos para que al ser cementado en la boca no corra riesgos de sufrir daños que involucre garantías y lógicamente insatisfacción del paciente.
Tecnología de producción propia	En los laboratorios es pertinente contar con la tecnología y equipos en sus propias instalaciones, ya que optimiza los tiempos de producción, los costos de transporte, se asegura el proceso de producción y se reducen los tiempos de espera del Odontólogo.
Acompañamiento personalizado	El servicio personalizado a los Odontólogos de parte del laboratorio significa que el técnico organiza su agenda para análisis conjunto de los casos con los pacientes, toma de colores de dientes, pruebas y demás temas que requiera el odontólogo para asegurar el éxito del proyecto.
Tiempo de entrega	Un tiempo de entrega corto asegura que el odontólogo tenga a sus pacientes contentos, sobre todo porque algunos de éstos viven en otros países y requieren el trabajo urgente, adicionalmente libera capacidad al odontólogo para atender más pacientes.
Publicidad en redes sociales	Realizar publicidad a través de redes sociales de las instalaciones y de los casos elaborados en conjunto Técnico - Odontólogo brinda la oportunidad de llegar a personas para que conozcan los productos ofrecidos.
Estructura organizacional adecuada	Es de vital importancia que las empresas cuenten con la cantidad y calidad de personas idóneas para llevar a cabo la estrategia trazada por el laboratorio dental.
Habilitación Sanitaria	Según la ley de Salud, los laboratorios dentales deben estar habilitados para ofrecer los servicios correspondientes, cumpliendo cada uno de los requisitos exigidos por los entes regulatorios.
Procesos de comunicación entre Técnico-Odontólogo	Para asegurar el cumplimiento de los requisitos del producto final, es indispensable la constante comunicación entre las partes. En dicho sentido, no basta solo con la orden de trabajo y demás notas que pueda entregar el cliente, sino la información adicional que pueda brindar durante la ejecución del trabajo.

Asesor científico de planta	Contar con un asesor de profesión Odontólogo en las instalaciones del laboratorio brinda una ventaja competitiva frente al resto de laboratorios, puesto que durante el proceso de control de calidad, se tiene la validación de un profesional con la mirada clínica del trabajo, incrementando el porcentaje de éxito al final del trabajo.
Integración horizontal hacia adelante	El asesor científico cumple la función de atender pacientes en la clínica u consultorio que disponga, normalmente en la misma ubicación del Laboratorio. Esto garantiza que el trabajo que sea recepcionado a través de él y llegue a la línea de producción del laboratorio.
Integración horizontal hacia atrás	El laboratorio dental integrado con un proveedor de insumos dentales, en este caso con un depósito dental que suministre los materiales necesarios para los laboratorios, esto trae ventaja competitiva porque reduce directamente los costos de adquisición de fabricación.

Fuente: El autor.

6.3 Matriz del perfil competitivo

De acuerdo con los factores de claves de éxito identificados en el numeral 5.2, se construye la matriz del perfil competitivo (M.P.C) presentada en la *tabla No.17*, según (Betancourt, 2013a).

- Los factores clave de éxito se ubican en la primera columna de la MPC.
- En la columna “Peso” se registran los pesos de cada factor que se calculan de acuerdo a la importancia relativa de cada uno frente a los demás. La suma de los pesos de todos los factores debe ser igual a 1,0 que corresponde al 100%.
- En la columna “Valor” se califican a las empresas en cada factor, teniendo en cuenta que la escala a utilizar es de 1 a 4, donde 1 es la peor calificación y 4 el mejor desempeño de la organización en ese factor.
- En la columna “Valor sopesado” se multiplica el peso en decimales por el valor respectivo.

Tabla 17: Matriz del perfil competitivo (M.P.C)

Factor clave de éxito (F.C.E)	Peso		Laboratorio Dental VIADENT		Smartdent		Luis Milanés Laboratorio Dental		Global Dental Lab (GDL)	
	%	Valor	Valor	Valor sopesado	Valor	Valor sopesado	Valor	Valor sopesado	Valor	Valor sopesado
Calidad estética y funcional	15%	0,15	4	0,6	4	0,6	2	0,3	4	0,6
Tecnología de producción propia	11%	0,11	3	0,33	4	0,44	4	0,44	4	0,44
Acompañamiento personalizado	11%	0,11	4	0,44	3	0,33	2	0,22	4	0,44
Tiempo de entrega	11%	0,11	3	0,33	3	0,33	4	0,44	3	0,33
Publicidad en redes sociales	5%	0,05	1	0,05	1	0,05	3	0,15	1	0,05
Estructura organizacional adecuada	10%	0,10	2	0,2	3	0,3	4	0,4	4	0,4
Habilitación Sanitaria	10%	0,10	1	0,1	4	0,4	4	0,4	4	0,4
Procesos de comunicación entre Técnico- Odontólogo	8%	0,08	3	0,24	3	0,24	3	0,24	3	0,24
Asesor científico de planta en el Laboratorio.	7%	0,07	1	0,07	1	0,07	3	0,21	4	0,28
Integración horizontal hacia adelante	6%	0,06	1	0,06	1	0,06	4	0,24	4	0,24
Integración horizontal hacia atrás	6%	0,06	1	0,12	3	0,18	1	0,06	1	0,06
Total	100%	1,00	24	2,48	30	3	34	3,1	36	3,48

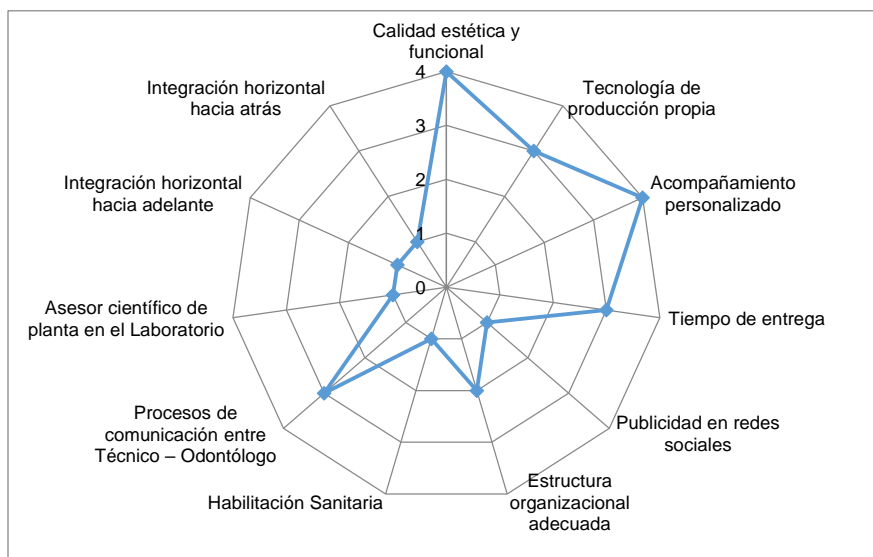
Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013a).

Según el M.P.C en el que se comparan cuantitativamente VIADENT con tres empresas del sector con características parecidas, se evidencia que hay una brecha grande entre la empresa en estudio versus Global Dental Lab (GDL), siendo esta ultima la mejor entre todas los laboratorios analizados, resaltando la capacidad que tiene en la integración horizontal hacia adelante y la asesoría de un experto en salud oral.

6.4 Radares de comparación

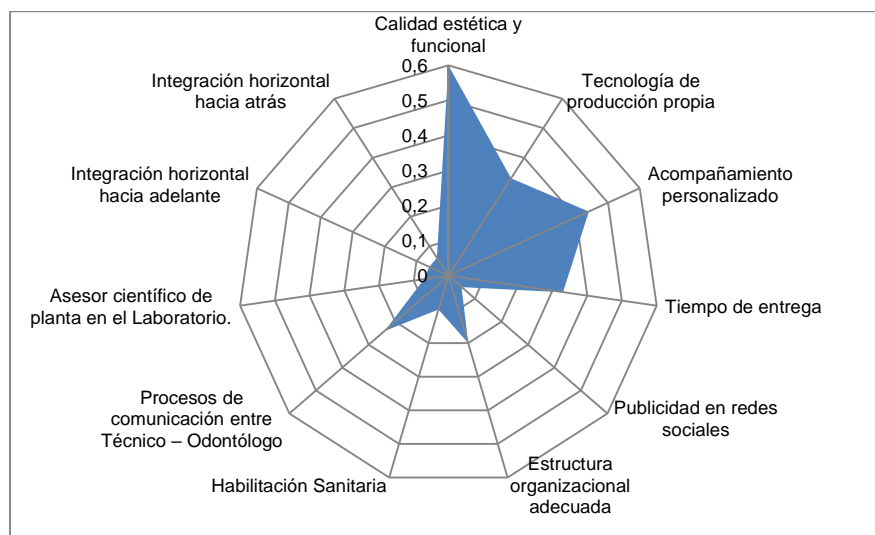
A través de esta herramienta se visualiza la brecha entre el estado actual y la situación deseada por cada empresa y factor clave de éxito. Con las calificaciones otorgadas en el capítulo 5.3 de las cuatro (4) empresas, se analizarán y determinará la brecha entre la empresa en estudio y el resto frente a cada factor. A continuación se presentan los radares de valor y valor sopesado para cada una.

Figura 19: Radar de valor del laboratorio dental VIADENT



Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013a)

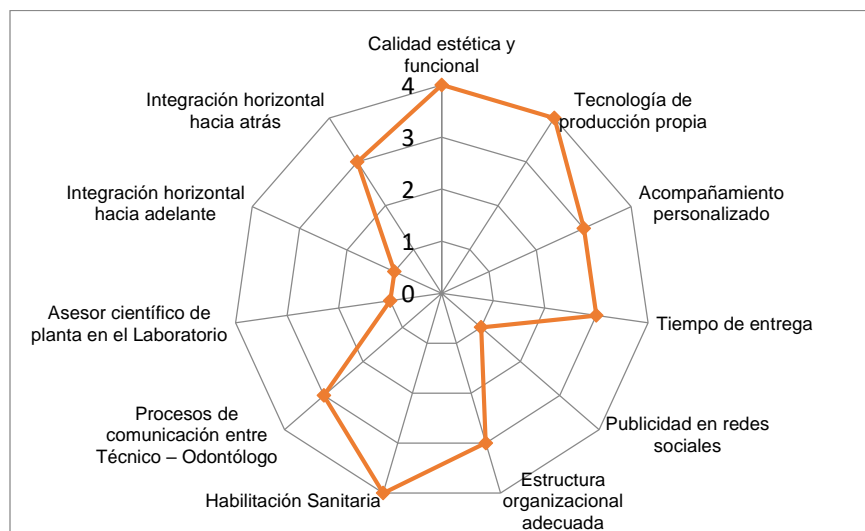
Figura 20: Radar de valor sopesado del laboratorio dental VIADENT



Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013a)

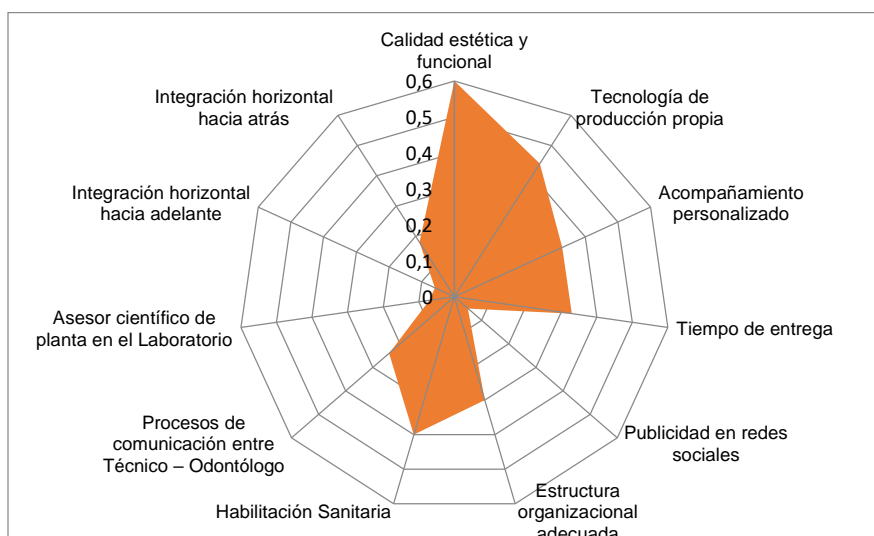
El Laboratorio Dental VIADENT presenta el más alto desempeño en el factor Calidad, estética y funcionalidad, los tiempos de entrega son oportunos y acordes a los del mercado y se caracteriza por su nivel de servicio personalizado. Entre los puntos más críticos está que no se cuenta con la habilitación sanitaria, no hay publicidad en redes sociales, ni asesor científico de planta que brinde una mirada clínica al trabajo y que permita la integración horizontal hacia adelante, de igual forma la estructura organizacional no es apta para el crecimiento en clientes.

Figura 21: Radar de valor del laboratorio dental Smartdent



Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013a)

Figura 22: Radar de valor sopesado del laboratorio dental Smartdent

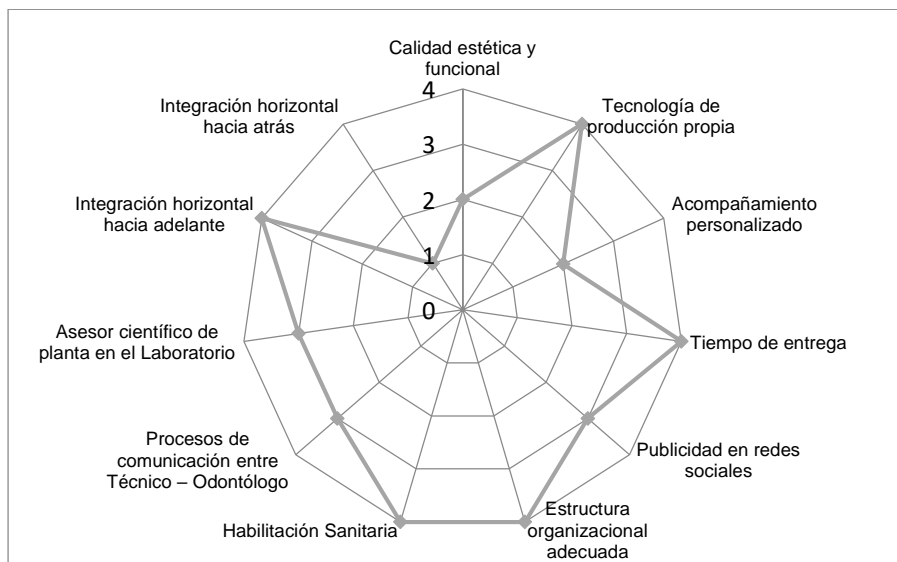


Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013a)

Smartdent es una empresa joven en el mercado, sus propietarios poseen conocimiento en procesos del negocio en Estados Unidos. De igual manera en sus instalaciones cuentan con la tecnología requerida para los procesos de fabricación y con la estructura organizacional para llevar a cabo los procesos. Como otro factor de éxito es la existencia de estrategias de promoción y comunicación con el odontólogo, adicionalmente está incursionando en la conformación de un depósito

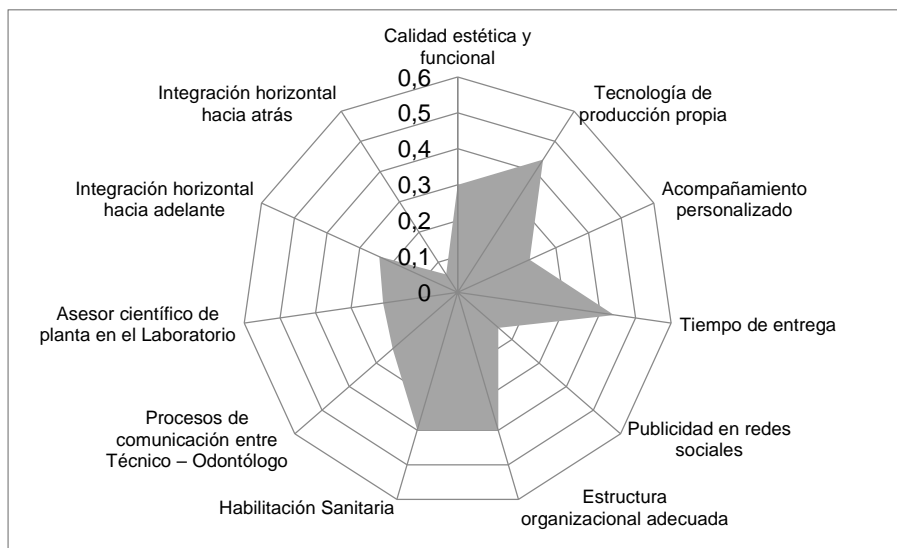
dental que atenderá laboratorios externos y suministra el material a Smardent. No cuenta con asesor científico en sus instalaciones que brinde seguridad y evite reprocesos y que permita la integración horizontal hacia adelante.

Figura 23 Radar de valor de Luís Milanés Laboratorio Dental



Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013a)

Figura 24: Radar de valor sopesado Luís Milanés Laboratorio Dental



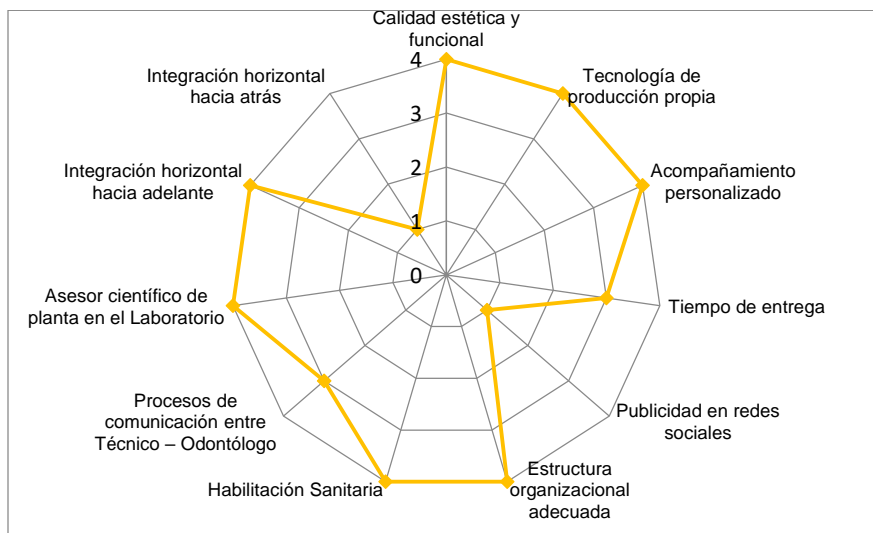
Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013a)

Luís Milanés laboratorio Dental es una empresa que tiene un fuerte musculo financiero permitiendo la adquisición de tecnología de punta. La oportunidad de entrega es el óptimo siendo de lo mejor en la competencia, cuenta con una estructura adecuada para el volumen de trabajo y a los procesos.

El precio de venta de sus productos es relativamente bajo comparado con los del mercado por lo que el laboratorio no cuenta con actividades promocionales para los clientes, pero esto lo puede hacer porque su estrategia es producción en escala, posee una página web acorde a los diseños actuales, que reflejan la trayectoria, las instalaciones y el portafolio de productos/servicios que ofrece.

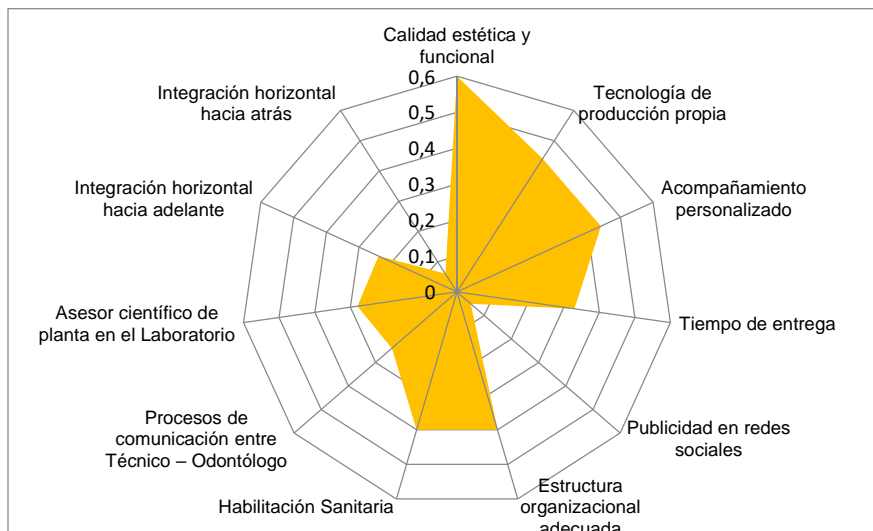
Cuenta con asesor científico de planta que le permite asegurar la calidad en temas clínicos permitiendo hacer la integración horizontal hacia adelante, de igual manera se desconoce que se encuentre integrado hacia atrás con algún depósito dental.

Figura 25: Radar de valor Global Dental Lab



Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013a)

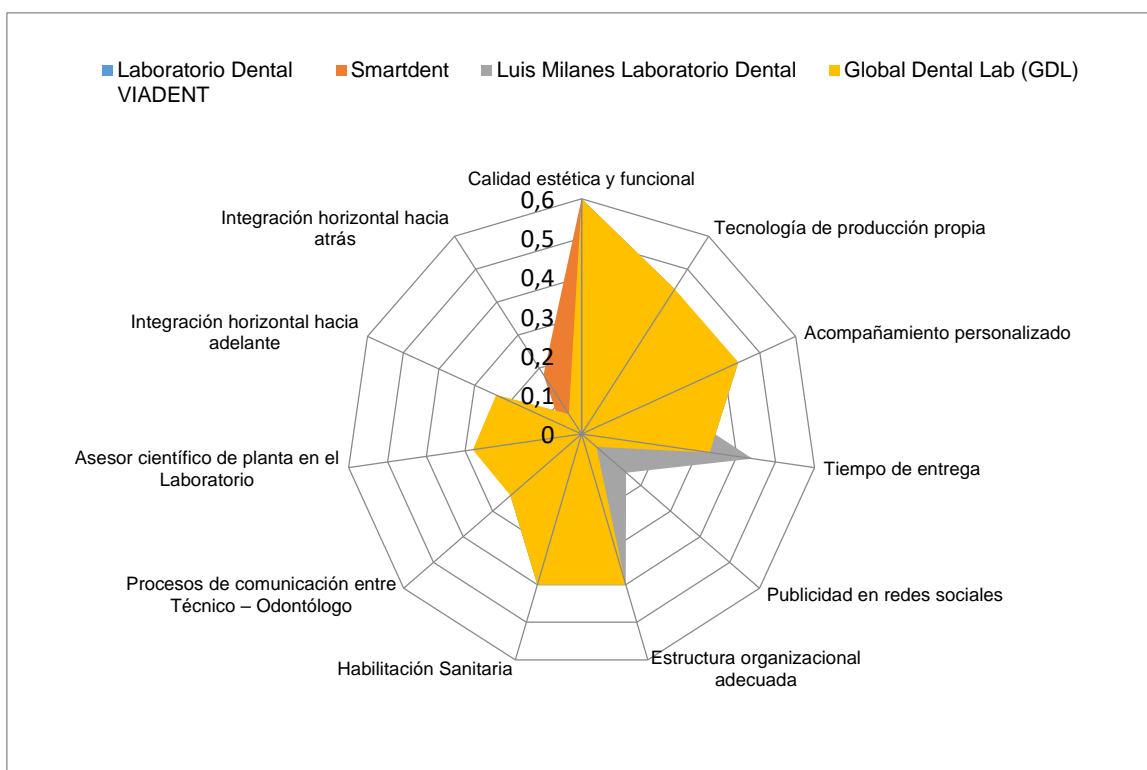
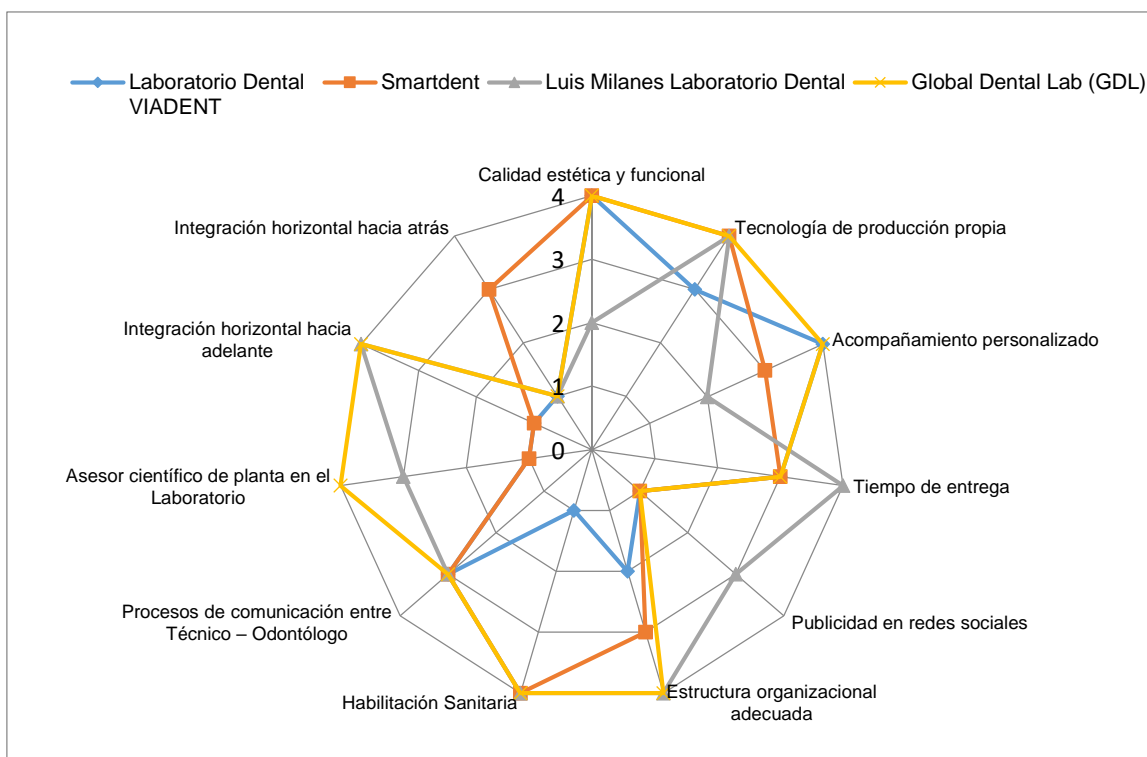
Figura 26: Radar de valor sopesado Global Dental Lab



Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013a)

Global Dental Lab LTDA, es una empresa que tiene alto nivel de calidad, estética y funcionalidad, de igual forma cuenta con el modelo de acompañamiento personalizado hacia el odontólogo, posee los equipos en su planta para no depender de terceros y garantizar la calidad de sus productos finales; la fortaleza que más se resalta es que su propietario es un Odontólogo especialista en rehabilitación oral, que con su mirada clínica en el control de calidad optimiza y reduce los reprocesos en los procesos de producción, adicionalmente, le permite al laboratorio integrarse hacia adelante, pues asegura que los pacientes que atiende el asesor científico y que requieren rehabilitación serán atendidos por GDL. Posee la habilitación sanitaria y cuenta con procesos óptimos de comunicación entre Técnico – Odontólogo, sin embargo, no se integra horizontalmente hacia atrás, ni ejecuta procesos de publicidad en redes sociales ni en página web.

Figura 27: Comparación en los resultados de valor y valor sopesado



Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013a)

A partir de la calificación de la Matriz de Perfil Competitivo, los radares de valor y de valor sopesado relacionados en la *Figura No.27*, se refleja que la empresa con mejor desempeño es Global Dental Lab, con un puntaje general 3,48. Este es laboratorio que mejor ha combinado los factores claves de éxito, siendo la que mejores calificaciones ha obtenido, no obstante posee temas que puede mejorar como la oportunidad de entrega, publicidad en redes sociales y la integración horizontal hacia atrás. Es una empresa que se caracteriza por su calidad y eficiencia en sus procesos y no ponen en riesgo la calidad de su producto terminado.

Seguida por Luís Milanés Laboratorio Dental y Smartdent que están con puntajes muy parecidos 3.1 y 3.0 respectivamente; entre dichas empresas Luís Milanés Laboratorio Dental cuenta con la ventaja de publicitar en redes sociales y tener una página web actualizada y moderna, mientras que Smartdent cuenta con la ventaja de una integración horizontal hacia atrás que le permite implementar la estrategia de reducción de costos.

Con lo anterior se recomienda al Laboratorio Dental VIADENT, adquirir equipos que le permita optimizar el tiempo de producción y asegurar la calidad de las unidades producidas, realizar integración horizontal hacia adelante con un consultorio odontológico que le permita tener el asesor científico y así incrementar las ventas, ampliar la capacidad instalada y la estructura, la cual permita atender la demanda de los clientes actuales y futuros, de igual manera es pertinente crear un plan de mercadeo que permita dar a conocer los productos en las redes sociales y en la web, permitiendo así mostrar una imagen seria y de prestigio.

Al tener tecnología propia en el laboratorio y tener la cantidad y la calidad de personal en el laboratorio, le permitirá mejorar los tiempos de entrega de los trabajos, facilitándole al Odontólogo la gestión con su paciente. Es importante destacar que los tres laboratorios giran alrededor de los factores claves de éxito identificados y evaluados y que la adecuada combinación de estos le permitirá alcanzar mejores resultados en el corto, mediano y largo plazo.

7. ANÁLISIS INTERNO DEL LABORATORIO DENTAL VIADENT

En el presente capítulo se reconocen y evalúan los aspectos actuales del laboratorio en materia de procesos directivos, administrativos, financieros y productivos, con el fin de identificar fortalezas a potencializar y debilidades a mejorar y así crear las estrategias que permitan crear valor y sostenerse en el tiempo.

El análisis parte desde el mapa de procesos que está compuesto por los procesos directivos, los de realización y los de apoyo, tal cual se relacionó en la figura No.2 del capítulo 2 del presente documento.

7.1 Diagnóstico de los procesos de dirección

La evaluación de este punto se hace desde los subprocesos de planeación, organización, dirección y control que se llevan a cabo en el Laboratorio.

7.1.1 Planeación

El Laboratorio Dental VIADENT es una empresa que no cuenta con plan estratégico, no se ha tenido un orden de prioridades ni lineamientos claros a través de la visión y objetivos estratégicos, de igual forma la misión que se tiene es la que dio origen al nacimiento de la empresa pero no ha sido documentada y divulgada en el personal, solo la conocen los propietarios.

Las personas que conforman la empresa conocen los procesos que son misionales y vitales para la continuidad de la empresa, de esa forma la estructura actual es pertinente para el volumen de operaciones en la mayoría de los meses, en junio y diciembre que son las épocas de mayor demanda, la capacidad se queda corta en términos de hora hombre y hora máquina, por lo que es pertinente tercerizar la elaboración del producto en la competencia.

Las decisiones estratégicas se toman a nivel de los propietarios y decididas oportunamente en la medida que surgen las necesidades del día a día o que se ve

impactado la calidad de los productos o el ambiente y seguridad de los empleados, teniendo en cuenta las capacidades y los recursos disponibles; lo anterior da cuenta de que no existe una plan de inversiones ni una guía o protocolo formal para tomar las decisiones de inversiones en la empresa. No obstante, por ser una empresa pequeña se facilita la gestión de comunicación y las reuniones entre el equipo para revisar la situación y evaluación del negocio.

7.1.2 Organización

El laboratorio cuenta con cuatro (4) empleados de acuerdo organigrama relacionado en la figura 3 del capítulo 2 del presente documento; las funciones de cada uno están definidas con sus alcances respectivos pero no documentadas ni explícitas en manuales de perfiles de cargo, sin embargo es de vital importancia el alto nivel de relacionamiento que debe existir entre ellos para cumplir con la entrega final de los trabajos.

En la empresa cada persona representa un área excepto por producción que cuenta con dos (2) personas, y al ser una empresa de pocas personas es pertinente que en muchos momentos se reciba apoyo en un área específica del resto del equipo. De igual forma, es claro el nivel de contribución que hace cada área a la empresa, pero no se encuentra formalizado, ni es traducido en objetivos ni metas cuantitativas, que permita validar en nivel de aporte.

Los principios en los que se basa la empresa no están definidos formalmente, sin embargo, a través de las acciones que impregnan sus propietarios hacia sus clientes se encuentra el respeto, responsabilidad, honestidad y el enfoque al logro.

7.1.3 Dirección

A continuación se presenta la información referente al proceso de Dirección del Laboratorio Dental VIADENT, capítulo construido por los autores a partir de entrevistas a los cuatro trabajadores que conforman la empresa y la observación en el día a día en las interacciones.

El Laboratorio Dental VIADENT es propiedad de una pareja de esposos, y cada uno cumple un rol específico en la empresa por su formación académica, entre ambos toman las decisiones críticas del negocio, tercerización de producción si es el caso, inversiones en equipos y adecuaciones y demás temas de alto impacto.

No obstante para los temas decisivos del área de producción y comercialización es la líder quien tiene la formación de Técnica y es la persona que da los lineamientos frente a dichos temas ya que está en el día a día de la empresa.

Como se mencionó anteriormente, las decisiones requeridas para el desempeño adecuado de la empresa siempre están a cargo de los líderes, no obstante el líder administrativo y financiero quien tiene una dedicación parcial en las labores del laboratorio hace los análisis y evaluaciones que haya lugar y se presentan al equipo para discusión, mejora y decisión final.

El contacto entre todos los integrantes de la empresa es absolutamente participativo y cercano, entre los líderes se busca propiciar un buen ambiente de trabajo, a través entrenamientos, actividades extra laborales y bonos navideños por el apoyo recibido en dicha temporada.

7.1.4 Control

La empresa no cuenta con un sistema integral de la gestión, solo tiene con foco hacia lo financiero, en el que se valida el estado de resultados del mes, pero sin un proceso claro de control y planes de acción para encontrar causa raíz en las operaciones misionales del negocio.

Se manejan y controlan mensualmente indicadores de tipo financiero a cargo del Líder Administrativo y Financiero, los cuales brindan información de entrada para la toma de decisiones y acciones de tipo de inversión en maquinaria, equipos, materiales y adecuaciones u recuperación de cartera.

En la parte de producción se llevan indicadores de ingreso de trabajo y se realiza controles en las condiciones de recepción y los controles visuales al producto en proceso y terminado, el cual se hace en sitio y se toman las acciones pertinentes,

pero no queda documentado para llevar la historia y hacer trazabilidad de lo ocurrido en determinado trabajo.

7.2 Análisis cultura organizacional

A continuación se presenta la información referente a la cultura organizacional del Laboratorio Dental VIADENT, capítulo construido por los autores a partir de entrevistas a los cuatro trabajadores que conforman la empresa y la observación en el día a día en las interacciones.

En el Laboratorio Dental VIADENT no existen formalmente valores ni principios, sin embargo a través de las interacciones con los clientes se infunden ciertos comportamientos que alinean el que hacer del laboratorio y en cierta medida se encuentran inmersos en la misión actual.

Las tareas del laboratorio están influenciadas por la responsabilidad y el cumplimiento, por lo tanto las personas de producción se encargan de cumplir a cabalidad con el pedido acordado con el cliente y la forma en que él lo solicitó y se da el incentivo navideño en diciembre por el alto volumen de trabajo.

El clima laboral es adecuado y es un buen lugar para trabajar ya que no se presentan conflictos y todas las personas son escuchadas, se paga el salario completo y a tiempo, se brindan entrenamientos, entre otros.

7.3 Diagnóstico procesos misionales

7.3.1 Adquisición de insumos

El proceso de aprovisionamiento se tiene como proceso misional o de realización dada la importancia, el peso e impacto que tiene en la ejecución del proceso de producción, en otras palabras, la adecuada ejecución de este proceso impacta directamente en el resto de procesos y en el cliente con el tiempo de entrega y la calidad esperada.

En este negocio es vital tener el mínimo de inventario de insumos, dado que como se ha mencionado anteriormente, son materiales importados de alto costo de adquisición, con proveedores a nivel local y nacional. Dado lo anterior, el Laboratorio en sus compras no reduce sus costos de adquisición por volumen de compra sino por el pago de contado que realiza, de igual manera con los proveedores no existen acuerdos o convenios a largo plazo para sostener precios dado que el volumen de compra es bajo.

Las compras de insumos están a cargo del Líder Administrativo y Financiero, quien toma las requisiciones de material requeridos en el proceso; a cada adquisición de insumos, se realizan tres (3) cotizaciones, proceso realizado vía telefónica, ya que el proveedor no manejan un catálogo por referencia o página web, en dicho contacto se valida precio, tiempo de entrega y descuento por pago de contado. Con esto se hace la compra y el pago requerido.

Las entregas del proveedor son a domicilio (bodega a bodega). No se compra directamente al mayorista sino a un distribuidor, quien maneja un alto costo por su intermediación ya que el laboratorio no es importador directo. En algunas oportunidades se han realizado compras a distribuidores de Bogotá quienes ofrecen mejores precios.

En la recepción de los materiales suministrados por el proveedor se validan que las cantidades y los productos enviados correspondan a lo solicitado y se registran en el Excel de inventarios, seguidamente se almacena el material en el lugar dispuesto para ello identificándolo con los rótulos de fechas de compra.

En la bodega de almacenamiento de materiales el control de los inventarios se hace por observación, pero sin un procedimiento y frecuencia determinada, siendo el método de consumo de los insumos (PEPS) primero en entrar, primeros en salir, no

obstante, lo anterior conlleva a desconocer el costo de mantener el inventario de insumos.

7.3.2 Fabricación

El sistema de producción del laboratorio es por trabajo, el cual ingresa a través de órdenes de trabajo y activa los procesos del Laboratorio los cuales son realizados de acuerdo con la orden de trabajo; para aprovechar la capacidad y el consumo de recursos, si son trabajos de la misma naturaleza se hacen en paralelo; es importante acotar que en promedio el 40% del tiempo es Hora-Hombre, lo que implica alta dedicación del personal en los procesos productivos.

A continuación en la figura 24 se describen las principales operaciones para la fabricación de prótesis dentales, para las cuales la empresa no cuenta con procedimientos formales.



Figura 28: Operaciones proceso de fabricación prótesis dentales
Fuente: El autor.

La orden de trabajo que ingresa al laboratorio llega con su respectiva impresión dental²⁰, el Técnico Dental copia la impresión en yeso, modelo que reproduce una fiel copia de la boca y los dientes del paciente, posteriormente, de acuerdo con el tipo de trabajo a realizar se encera el modelo y las unidades que requieren reemplazo; con el diseño en cera se valida con el cliente versus su expectativa y se procede el proceso de copiar el encerado en metal o disilicato de sodio (libre de metal). Con el trabajo copiado en el material final, se procede al diseño del diente con porcelana y finalmente prueba, ajuste y entrega final.

²⁰ La impresión dental corresponde a la copia negativa del diente y sus estructuras circundantes para obtener un modelo sobre el que se fabrica la restauración. Fuente:(Reyes & Mosquera, 2001)

Para cumplir con las operaciones planteadas anteriormente, se realiza un plan semanal con las órdenes de trabajo que han ingresado y determinar un avance estimado por trabajo y así entregar una fecha probable de entrega al cliente, este plan es imprescindible de cumplir para liberar capacidad y atender nuevos requerimiento.

El control a la productividad se hace es por trabajo entregado en fecha y forma, pero no se cuantifica para determinar una métrica u establecer metas. No se tienen en cuenta los tiempos de producción como métricas o la reducción en el consumo de insumos o las unidades producidas versus el tiempo maquina u horas hombre.

La tecnología del laboratorio tiene un uso no mayor a 5 años, sin embargo en este proceso la empresa ha hecho esfuerzos para mejorar las condiciones ambientales y las operaciones, adquiriendo equipos que agiliza y facilita las labores del laboratorio y reduce el consumo de materiales, como un kit de pinceles, enceradores eléctricos, un kit de elaboración de modelos y aire acondicionado.

Posee un área de trabajo de 24 mts², con dos (2) puestos de trabajo cada uno con funciones específicas para evitar la contaminación cruzada y otro espacio exclusivo y con la adecuación pertinente para el proceso de fundición de metal. Cada espacio y lugar de trabajo tiene la distribución de planta adecuada con los equipos requeridos para el desarrollo y flujo normal de las operaciones con el fin de evitar movimientos innecesarios.

7.3.3 Control de Calidad

Los controles se implementan desde que ingresa la impresión con la orden de trabajo, puesto que desde el input entregado por el cliente pueden existir fallos; si ese es el caso, se le comunica lo correspondiente al Odontólogo, registrándose lo anterior en la orden de trabajo. Cuando se inicia el trabajo por parte del laboratorio, el producto en proceso constantemente está siendo chequeado a través de la

observación para descartar posibles fallos en la fabricación, sin existir una lista de chequeo formal y documentada que permita hacer la trazabilidad correspondiente.

De igual forma se carece de métricas de calidad y fallos, en los casos de garantías u correcciones, las acciones se toman sin quedar registro y un análisis que permita llegar a la causa raíz para que el problema no se repita.

En las operaciones de encerado, fundición/inyección y diseño de porcelana, una vez finalizados son verificados internamente los requerimientos del cliente de acuerdo con la orden de trabajo y si están en condiciones óptimas, se procede a validar el resultado con el Odontólogo, y dependiendo de la complejidad del trabajo él determina si lo prueba en la boca del paciente directamente antes de proseguir. Los cambios que surjan de las pruebas quedan directamente consignados en la orden de trabajo.

Cuando el trabajo es entregado finalmente, se hace un seguimiento postventa de cara al Odontólogo para validar si necesita apoyo durante la cita con el paciente o necesita algún tipo de ajuste al trabajo realizado.

7.3.4 Gestión Comercial

El Líder de Producción & Comercial, es el encargado de buscar nuevos clientes y mantener los actuales. En el negocio la base de Odontólogos se incrementa principalmente por referenciación; no obstante se visitan clínicas en zonas aledañas a las instalaciones del laboratorio, para facilitar la gestión con cliente y reducir los costos de transporte. Lo anterior da cuenta de la carencia de un programa de venta y métricas que permita controlar la gestión comercial y potencializar el proceso.

El precio de cada producto que está acorde con la competencia, se determinó a partir de los costos directos e indirectos de mano de obra y materiales, gastos generales y costos fijos. Para los productos principales se hizo a través del costeo basado en actividades.

Para incentivar el consumo el Laboratorio brinda un descuento a los clientes nuevos para que prueben los productos y los actuales descuentos por pronto pago en cada factura, pero está condicionado al tamaño del trabajo.

Se hace encuesta de satisfacción al cliente validando con el Odontólogo aspectos positivos u oportunidades de mejora, esto se hace con cada trabajo grande entregado y si es un cliente que envía pocas unidades se realiza trimestralmente.

7.3.5 Gestión Logística

La distribución del Laboratorio es de tipo exclusiva, entendiendo ésta como la que se otorga a un solo establecimiento, para un producto o zona determinada; por lo que este caso está la relación Odontólogo - Paciente, para un producto en el que el profesional y el cliente seleccionan los materiales que permitan la mejor combinación costo – estética – funcionalidad. Lo anterior facilita al productor el control del canal, pero deja al laboratorio como dependiente del distribuidor.

Se presenta nivel 1 de intermediación; el paciente, que al final es el que consume el producto, tiene un nivel de intermediación que es el odontólogo, el cual con su conocimiento complementa el caso de salud oral.

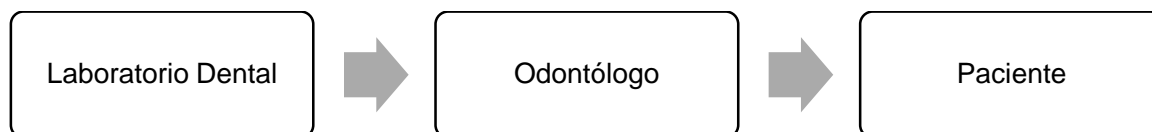


Figura 29: Canal de distribución Laboratorio Dental VIADENT.
Fuente: El Autor

Después realizar todos los procesos productivos y controles de calidad, se dispone a efectuar el empaque de los modelos, el cual debe ser cuidadosamente embalado para que se conserve y el Odontólogo no reciba unidades fisuradas por mal manejo; de igual manera cada trabajo debe tener notas aclaratorias con las instrucciones de inserción de cada unidad o corona a cementar en la boca del paciente; siendo este

último paso de vital para garantizar que las unidades no sufran daños por inadecuados manejos por parte del Odontólogo.

Existe una ventaja para el laboratorio y es que los costos de mantener el producto terminado son reducidos en las instalaciones, sin embargo, hasta que el trabajo no es puesto en boca el cliente no paga la respectiva factura, es decir, el producto terminado lo almacena la mayor parte del tiempo el Odontólogo.

7.4 Diagnóstico de procesos de apoyo

7.4.1 Gestión humana

La selección de personal se realiza a través de entrevistas con los Líderes del Laboratorio, con el fin de identificar aspectos de la forma de ser del candidato, validar su experiencia y formación académica y para que el postulado conozca las instalaciones y en el ambiente en el que trabajará.

Seleccionada la persona se realiza la contratación de la persona con todos los aspectos de ley e ingresa al área específica a la que fue requerida, las contrataciones que se realizan son a personal técnico, por lo que por su formación y experiencia ya tiene conocimiento de los procesos; lo anterior, conlleva a que se haga una inducción a la compañía y se haga una alineación inicial en el área de producción, pero sin la entrega formal de un manual de perfil de cargo.

Los distribuidores constantemente están emitiendo cursos para que las personas se actualicen, no obstante el Laboratorio no tiene una política clara en este aspecto, un programa específico de capacitaciones y un presupuesto asignado.

7.4.2 Mantenimiento de equipos e instalaciones

Los equipos e instalaciones son adecuados para la demanda actual, sin embargo no soportaría una ampliación de pedidos, es seguro como lugar de trabajo para los empleados y prima el mantenimiento preventivo de los equipos e instalaciones

dejando registrado en una bitácora, no obstante, se carece de hojas de vida por equipo y de un programa claro que demuestre la periodicidad de esta actividad.

7.4.3 Desarrollo Tecnológico

- Hardware: Se cuenta con los equipos requeridos para la atención de la demanda actual, por la alta inversión que implica adquirir un horno que haga un proceso de inyección, se requiere tercerizar este proceso.
- Software: El laboratorio no cuenta con un software especializado para llevar su contabilidad, producción e inventarios. Lo lleva a través de un archivo en Excel que tiene aspectos por mejorar pero es justo para las operaciones y transacciones actuales.
- Telecomunicaciones: Los medios de comunicación con los clientes es vía celular y aplicaciones móviles de chat, por lo que es imprescindible el internet para las operaciones del laboratorio. Carece de página web u otros medios que comuniquen hacia el exterior lo que se hace en sus instalaciones.

7.4.4 Mercadeo

Se tienen identificados los productos y la línea de productos que produce y comercializa la empresa, de acuerdo con la figura No.1 capítulo 2 del presente documento, por lo que se considera como fortaleza pues no hay dependencia exclusiva de uno o dos productos. Adicionalmente, conoce las características y consistencia en el mercado de los productos, sin necesidad de manejar estrategias por tipo de cliente, siendo el trato el mismo para todos.

Frente a la publicidad, la inversión que ha hecho el Laboratorio en este tema es mínimo, puesto que no promociona la marca a través de página web o redes sociales; los clientes de la base han sido referenciados por otros clientes, porque

saben de la calidad y servicio del laboratorio. El único medio de comunicación con un cliente potencial es a través de la carta de bienvenida y tarjetas de presentación.

Si bien la referenciación es un buen método para obtener clientes nuevos que permite medir la calidad del producto entregado y el nivel de satisfacción de los clientes, es un método que toma mucho tiempo conseguir nuevos clientes y no se puede presupuestar el nivel de crecimiento de la empresa.

7.4.5 Gestión Financiera

En este proceso se evalúa y analiza la gestión financiera desde el 2015 al 2017, lo cual incluye la financiación de la compañía y se analizan los estados financieros y razones financieras de los años correspondientes para determinar el desempeño general de la organización en el tiempo.

7.4.5.1 Financiación del Laboratorio

El Laboratorio Dental VIADENT desde su concepción ha requerido inversión de terceros para su puesta en marcha, la cual ha sido en un 74% a través de crédito a banco y un 26% de recurso propio. Desde el 2014 que inició operaciones, la empresa no ha requerido ningún tipo de inyección de capital para su adecuado funcionamiento. Los recursos financiados por el banco se efectuaron a una tasa 12% EA, en un plazo de 60 meses y por el buen manejo que se le ha dado al crédito se ha podido negociar la cartera con otras entidades manteniendo el tiempo y bajando la tasa hasta 10,1% efectivo anual, representando un alivio para las finanzas del laboratorio.

Con el capital mixto adquirido en 2014 se hizo la adquisición de la tecnología mínima necesaria, la adecuación a las instalaciones donde estarían localizadas las operaciones de la empresa y la compra de insumos mínimos para iniciar la producción.

En el transcurso del tiempo hasta la fecha el laboratorio se han hecho inversiones en equipos que evidencia crecimiento y sobre todo mejoramiento en la ejecución de las actividades, tiempos y ambiente laboral.

7.4.5.2 Estado y desempeño financiero de la empresa

El desempeño del Laboratorio Dental VIADENT se determina a partir del análisis vertical y horizontal de los estados financieros de la compañía, específicamente el Balance General y el Estado de Resultados de los años 2015, 2016 y 2017. Con dicha información, se obtendrá los índices financieros con valores contables representados principalmente en Liquidez, Endeudamiento, Rentabilidad y Actividad o Rotación.

Tabla 18: Índices financieros Laboratorio Dental VIADENT 2015 -2017

FACTOR DE RENTABILIDAD	2015	2016	2017
Margen Bruto (%)	36%	33%	36%
Margen operacional	33%	28%	30%
Margen Neto	24%	19%	25%
Rentabilidad inversión (ROA)	27%	23%	25%
Rentabilidad sobre las ventas	24%	19%	25%
Rentabilidad (patrimonio)	62%	36%	32%
FACTOR DE LIQUIDEZ	2015	2016	2017
Razón corriente	13,9	13,2	23,9
Prueba acida	11,2	11,4	22,2
Capital de trabajo neto (millones)	16.769	18.347	29.820
FACTOR DE ACTIVIDAD			
Rotación de cartera			
Veces	23,6	18,4	14,1
Días	17	24	27
Rotación de Inventarios (materia prima)			
Veces	7	8	10
Días	55	45	38
Rotación de la inversión (total activos)	1,16	1,21	0,98
Rotación de activos fijos (veces)	3,0	3,3	5,0
ENDEUDAMIENTO			
Nivel de endeudamiento	56%	36%	23%

Fuente: El autor basado en (Perez, 1990)

- **Análisis Vertical**

El año 2015 finalizó con buena liquidez dado a los resultados del ejercicio en curso y al anterior, con cuentas por cobrar mínimas respecto a las ventas realizadas durante el año, se adquirió una nueva máquina que ayudaba a optimizar tiempos de producción y reducía el desperdicio.

Se finalizó el año con inventarios de insumos, que permitían seguir produciendo el siguiente año; no obstante, sobre los inventarios de producto terminado, por la naturaleza del negocio lo producido es vendido dado que son unidades personalizadas y sobre medida por paciente, por ende no se tienen este tipo de inventarios ni se incurren en costos de mantenerlo.

Los pasivos tanto a corto como largo plazo disminuyeron dado que el crédito realizado en 2014 se iba pagando de acuerdo con las amortizaciones correspondientes; el resultado del año 2015 fue bueno con una excelente rentabilidad.

Para el 2016, se realizaron nuevas inversiones en equipos y elementos que ayudan a las operaciones del laboratorio, se terminó el año con mayor cartera que el 2015 pero también se redujo en inventario de materia prima, sin embargo las inversiones mencionadas hicieron que el activo total creciera en la empresa.

Los pasivos se reducían acorde a la dinámica de las amortizaciones del banco y se incrementaron los pasivos laborales dada la contratación de personal; no obstante, el incremento de pasivos evidencia generó utilidades importantes pero menores a las del 2015 ya que se redujeron en un 9%.

Para el 2017, dada la reducción de la utilidad se congelaron las inversiones y se hacía solo lo urgente e importante, se buscaban opciones de reducir costos y estrategias que permitieran optimizar el recurso. Lo cual dejó como resultado

operaciones positivas y un incremento del 32% frente al 2016 y un 21% frente al 2015.

- **Análisis Horizontal**

Dentro de las variaciones más representativas entre los años de análisis se encuentran los activos fijos que pasaron del 7% entre el 2015 y el 2016 al 23% entre 2016 y el 2017. Lo anterior se da principalmente porque se incrementó el activo corriente de la empresa dado el resultado operacional acumulado desde el 2015 y se redujeron las cuentas por cobrar en el último periodo.

En el caso de los pasivos totales se fueron reduciendo en un 32% entre 2015 y 2016 y al 22% entre 2016 y 2017 y se favoreció que al finalizar cada año las cuentas por pagar a proveedores eran menores cerrando el 2017 con cero rubro a cancelar por este concepto, solo se tenía el crédito a largo plazo y los pasivos laborales que se incrementaron por el incremento de la inflación del año en curso.

En el caso del patrimonio total entre el 2015 y el 2016 se obtuvo un incremento del 57% pasando de 12,8 millones de pesos colombianos a 20,2 millones de pesos. El mismo comportamiento lo tuvo el siguiente año de análisis incrementado en un 48% el patrimonio pasando de 20,2 millones de pesos a 29,9 millones de pesos.

- **Liquidez**

La razón corriente para el laboratorio demuestra que por cada peso que se adeuda en el corto plazo la empresa tuvo 13,9 pesos, 13,2 y 23,9 en los años 2015, 2016 y 2017 respectivamente; en otras palabras ha poseído la liquidez para cubrir las deudas o en su defecto para ampliar la capacidad instalada.

En el caso de la prueba acida, al descontar los inventarios se evidencia poco impacto en los dos primeros años ya que lo que se manejan son inventarios

de insumos y lo que se mantiene es un stock mínimo de seguridad dado el costo de adquisición.

En la empresa por la naturaleza del negocio no se maneja inventario de producto terminado, ya que el trabajo realizado es sobre medida para un paciente con sus características particulares anatómicas, por lo tanto no se presentan variaciones importantes entre este indicador y la liquidez, para los años 2015, 2016: 11,2, 11,4 respectivamente; en el caso del 2017, la prueba ácida mejoró notablemente dado que la liquidez se duplicó entre el 2016 y 2017 ya que no hizo ningún tipo de inversiones ni ampliaciones, y los pasivos corrientes disminuyeron.

- Endeudamiento

El nivel de endeudamiento del Laboratorio Dental cada año desciende considerablemente; como se explicó anteriormente, la empresa solo ha tenido un crédito para su entrada en operación, el cual fue utilizado para la compra de equipos, insumos y adecuación de las instalaciones. En los años 2015, 2016 y 2017 ha estado en el orden del 56%, 36% y 23%. Las inversiones en equipos se han realizado con excedentes de resultados de ejercicios anteriores.

- Actividad

El índice de la rotación de cartera evidencia que ha venido creciendo pasando del 17 a 27 días dado que el trabajo lo paga el Odontólogo una vez haya quedado perfecto en la boca del paciente, esto hace que la recuperación de cartera llegue hasta casi los 30 días actualmente, adicionalmente al inicio se tenían pocos clientes y actualmente la base de clientes es mayor por lo que hay mayor dispersión en el pago a tiempo.

En el caso de la rotación de inventarios de insumos la empresa en el 2015, 2016 y 2017 necesitó de 55,45 y 38 días para vender los inventarios en

insumos, dado que las operaciones por el incremento de clientes en el tiempo se han aumentado. Como se ha explicado anteriormente, no se maneja inventario de producto terminado por que los trabajos son entregados una vez termina la fabricación que dependiendo el tipo puede tomar en 8 y 20 días.

- Rendimiento

El margen de utilidad bruta ha venido oscilando en los años de análisis entre el 33 y el 36%, dado que aunque se han incrementado las ventas el costo de producirlas también, en temas como el IVA pasando de 16 a 19 pp, el incremento de la TRM sobrepasando el dólar los 3.000 pesos y otras razones internas que afectan el costo de producir.

En la utilidad operacional, se evidencia que ha disminuido pasando de 33, 28 y 30% entre 2015, 2016 y 2017 respectivamente y obedece a que los gastos operacionales se incrementaron en el último año haciendo que el costo de producción se igualara al del 2015. De la misma forma el margen neto, pasó del 24% al 25% entre el 2015 y el 2017.

La rentabilidad sobre activo total (ROA) se sitúa en estos tres años entre el 27 y el 25%, siendo un resultado positivo para la empresa; aunque ha disminuido el índice pues la utilidad neta ha crecido pero no al ritmo de los activos totales, no obstante, la empresa tiene la capacidad de dejar excedentes por el dinero que es invertido en la misma.

Frente a la rentabilidad sobre el patrimonio (ROE), se evidencia resultado positivo pero descendente pasando del 62, 36 y 32% desde 2015, 2016 y 2017 respectivamente, esto se da básicamente dado que el patrimonio se ha incrementado año tras año en la misma proporción de la utilidad neta, pero se destaca que el patrimonio en los dos últimos años se ha mantenido positivo predominado por los resultados históricos de los ejercicios.

7.5 Fortalezas y Debilidades de los procesos Internos

A continuación en la tabla No.19 se relacionan las principales fortalezas y amenazas identificadas durante el análisis interno a los procesos del Laboratorio Dental VIADENT, variables que serán usadas para estructurar la DOFA.

Tabla 19: Fortalezas y debilidades de los procesos internos

VARIABLE	F/D	DM	dm	fm	FM
La estructura es adecuada para el nivel actual de operaciones	F			X	
Existen indicadores financieros y de adquisiciones	F			X	
La rentabilidad del negocio	F				X
Se tienen identificados clientes y productos importantes	F				X
La calidad del producto final	F				X
Se ha invertido en equipos para mejorar los procesos de producción	F				X
Se desarrollan mantenimientos en planta y equipos	F			X	
Motivación e incentivos al personal	F			X	
Las maquinas e infraestructura es la adecuada para la demanda actual	F				X
Modelo personalizado de atención al cliente	F				X
Formulación de planes estratégicos	D	X			
Se tiene identificada cual es la contribución de cada proceso / área	D		X		
Efectividad en la toma de decisiones	F				X
La empresa potencializa la reducción de los costos.	D		X		
Existen presupuestos de ingresos, gastos, inversión	D	X			
Liquidez y nivel de endeudamiento	F				X
Gestión de inventarios de insumos	D		X		
Capacidad para cubrir demanda potencial	D	X			
Ambiente laboral y clima organizacional	F			X	
No hay plan de mercadeo y publicidad	D		X		
Productos dirigidos solo a odontólogos que atienden clientes con alto poder adquisitivo	F			X	
No pertenecer a la agremiación de Técnicos Laborales	D		X		
Habilitación de la secretaria de salud	D	X			

Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013b)

8. ANÁLISIS DOFA

A partir de las variables identificadas en el análisis del entorno e interno, se estructurará la matriz DOFA, la cual brinda insumos para la definición de estrategias para el aprovechar las oportunidades, mitigar los riesgos y potencializar las fortalezas.

8.1 Evaluación de los factores externos

A través de la matriz de la evaluación de factores externos permite la valoración de las variables más representativas para la realidad en la que se desenvuelve el laboratorio. Para llevar a cabo esta herramienta se deben seguir los siguientes pasos, descritos en (Betancourt, 2013a).

- Seleccionar entre 15 y 20 amenazas y fortalezas más significativas.
- Asignar peso en porcentaje a cada factor para identificar la importancia y debe sumar 100%.
- Calificar cada variable de 1 a 4 que indique la eficacia con la que responden las estrategias.

4	Oportunidad mayor
3	Oportunidad menor
2	Amenaza menor
1	Amenaza mayor

- Multiplicar el peso de cada factor por la calificación correspondiente.
- Sumar los pesos ponderados para obtener un total ponderado para la organización.

Tabla 20: Evaluación de los factores externos EFE del Laboratorio Dental VIADENT

OPORTUNIDADES	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
Nuevos materiales y equipos para ofrecer a los pacientes y odontólogos mejores trabajos en estética y calidad.	2%	3	0,06
El 10% de los graduados en Odontología a nivel nacional, son del Valle del Cauca.	7%	4	0,28
Al menos 70,4% de la población ha perdido una unidad dental que requiere rehabilitación oral.	7%	4	0,28
Creación de redes entre laboratorios dentales para adquisición de insumos y maquinarias	5%	4	0,2
Baja cantidad de técnicos graduados versus Odontólogos.	5%	4	0,2
Mejoramiento de la buena imagen de Colombia en procesos de creación de empresas y seguridad.	3%	3	0,09
Colombia como país se encuentra en proceso de ser reconocida internacionalmente por el Turismo en Salud.	7%	4	0,28
En el sector es necesario mejorar la calidad de vida laboral	7%	3	0,21
La importancia de mi actividad económica en el escenario nacional	6%	3	0,18
AMENAZAS			
El costo de la producción elevado como consecuencia de la inflación, estimula a las compañías a modificar su estructura de costos	7%	2	0,14
Nueva legislación para habilitar los laboratorios dentales	8%	1	0,08
Requiere personal mejor capacitado y con experiencia de acuerdo a la tecnologías desarrolladas	6%	2	0,12
Alta dependencia de proveedores de materiales y equipos extranjeros	10%	1	0,1
Altos niveles de desempleo disminuyen la capacidad de adquirir bienes y servicios.	7%	2	0,14
El odontólogo puede realizar lo que el laboratorio realiza con otros materiales y equipos a un precio menor.	7%	1	0,07
Laboratorios con modelos de negocio de fabricación en masa a menor costo.	6%	1	0,06
TOTAL	100%		2,49

Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013a)

De acuerdo con la valoración y calificación de cada factor del entorno para el Laboratorio Dental VIADENT, da como resultado un peso ponderado 2,49 lo cual indica que la organización apenas responde a las oportunidades y amenazas, pues no aprovecha al ciento por ciento las oportunidades del entorno, ni mitiga

adecuadamente las amenazas que generan los cambios externos. Es decir, el ambiente en el que se desarrolla la empresa es balanceado.

8.2 Evaluación de los factores internos

Tal como se evaluó las variables del entorno en la matriz EFE, se desarrollan los cinco pasos expuestos anteriormente, pero calificando teniendo en cuenta las principales fortalezas y debilidades, así:

4	Fortaleza mayor
3	Fortaleza menor
2	Debilidad menor
1	Debilidad mayor

De acuerdo con lo anterior y según (Betancourt, 2013a) la calificación evalúa la importancia, mientras que el peso refleja la importancia de la variable respecto a las demás.

Tabla 21: Evaluación de los factores internos EFI del Laboratorio Dental VIADENT

FORTALEZAS	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
La rentabilidad del negocio	5%	4	0,2
La calidad del producto final	7%	4	0,28
Se ha invertido en equipos para mejorar los procesos de producción	5%	3	0,15
Las maquinas e infraestructura es la adecuada para la demanda actual	6%	3	0,18
Modelo personalizado de atención al cliente	5%	4	0,2
Efectividad en la toma de decisiones	4%	4	0,16
Liquidez y nivel de endeudamiento	5%	4	0,2
Existen indicadores financieros y de adquisiciones	3%	3	0,09
Ambiente laboral y clima organizacional	5%	3	0,15
Productos dirigidos solo a odontólogos que atienden clientes con alto poder adquisitivo	3%	4	0,12
DEBILIDADES			0
Se tiene identificada cual es la contribución de cada proceso / área	7%	1	0,07
La empresa potencializa la reducción de los costos.	6%	2	0,12

Gestión de inventarios de insumos	3%	2	0,06
No hay plan de mercadeo y publicidad	8%	1	0,08
No pertenecer a la agremiación de Técnicos Laborales	3%	2	0,06
Formulación de planes estratégicos	6%	1	0,06
Existen presupuestos de ingresos, gastos, inversión	3%	2	0,06
Capacidad para cubrir demanda potencial	10%	1	0,1
Habilitación de la secretaria de salud	6%	1	0,06
TOTAL	100%		2,40

Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013a)

Esta evaluación indica que la empresa opera en un ambiente balanceado dado que la calificación se encuentra en un nivel de 2.40. Esto indica que las fortalezas contrarrestan las debilidades que tiene la empresa de igual forma tampoco se potencializan las fortalezas que tiene el laboratorio, no obstante, está en el límite en donde las debilidades tienen mayor fuerza que las fortalezas, por lo que se deben tomar las acciones pertinentes para contrarrestar el ascenso de éstas.

8.3 Análisis DOFA

A través del análisis de la DOFA se sintetizan los temas identificados en el entorno externo y en la situación interna del laboratorio, resaltadas en la matriz EFE y EFI relacionadas y estructuradas en el numeral 7.2 del presente documento. Para la DOFA se inicia listado por cuadrante las Oportunidades, Amenazas, Fortalezas y las Debilidades y seguidamente se determinan las estrategias a seguir partiendo de los siguientes cruces:

- Estrategias FO: usan las fortalezas internas de la organización para aprovechar las ventajas que brindan las oportunidades externas.
- Estrategias FA: aprovechan las fortalezas de la empresa para evitar o disminuir las repercusiones e impactos de las amenazas externas.
- Estrategias DO: buscan superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas.
- Estrategias DA: son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno.

Tabla 22: Listado DOFA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
La rentabilidad del negocio	Se tiene identificada cual es la contribución de cada proceso / área
La calidad del producto final	La empresa potencializa la reducción de los costos.
Se ha invertido en equipos para mejorar los procesos de producción	Gestión de inventarios de insumos
Las maquinas e infraestructura es la adecuada para la demanda actual	No hay plan de mercadeo y publicidad
Modelo personalizado de atención al cliente	No pertenecer a la agremiación de Técnicos Laborales
Efectividad en la toma de decisiones	Formulación de planes estratégicos
Liquidez y nivel de endeudamiento	Existen presupuestos de ingresos, gastos, inversión
Existen indicadores financieros y de adquisiciones	Capacidad para cubrir demanda potencial
Ambiente laboral y clima organizacional	Habilitación de la secretaria de salud
Productos dirigidos solo a odontólogos que atienden clientes con alto poder adquisitivo	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Nuevos materiales y equipos para ofrecer a los pacientes y odontólogos mejores trabajos en estética y calidad.	El costo de la producción elevado como consecuencia de la inflación, estimula a las compañías a modificar su estructura de costos
El 10% de los graduados en Odontología a nivel nacional, son del Valle del Cauca.	Nueva legislación para habilitar los laboratorios dentales
Al menos 70,4% de la población ha perdido una unidad dental que requiere rehabilitación oral.	Requiere personal mejor capacitado y con experiencia de acuerdo a la tecnologías desarrolladas
Creación de redes entre laboratorios dentales para adquisición de insumos y maquinarias	Alta dependencia de proveedores de materiales y equipos extranjeros
Baja cantidad de técnicos graduados versus Odontólogos.	Altos niveles de desempleo disminuyen la capacidad de adquirir bienes y servicios.
Mejoramiento de la buena imagen de Colombia en procesos de creación de empresas y seguridad.	El odontólogo puede realizar lo que el laboratorio realiza con otros materiales y equipos a un precio menor.
Colombia como país se encuentra en proceso de ser reconocida internacionalmente por el Turismo en Salud.	Laboratorios con modelos de negocio de fabricación en masa a menor costo.
En el sector es necesario mejorar la calidad de vida laboral	
La importancia de mi actividad económica en el escenario nacional	

Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013a)

Tabla 23: Matriz estrategias DOFA

ESTRATEGÍAS FO : Usar las fortalezas para aprovechar las oportunidades	ESTRATEGÍAS FA: Usar las fortalezas para contrarrestar las amenazas
Aprovechar la cultura por la salud oral y crear estrategias publicitarias para la incrementar las ventas, dirigidas a clientes actuales y potenciales que demuestren nuestra fortaleza de calidad y funcionalidad del producto.	Crear campaña publicitaria sobre el modelo de servicio personalizado y la alta calidad del producto ofrecido para incrementar ventas y así tener un margen más amplio de negociación en caso de descuentos al cliente.
Aprovechar un mercado amplio de odontólogos que se gradúan anualmente y que se dedican a la rehabilitación de pacientes que han perdido alguna unidad dental.	Buscar acciones para optimizar el recurso actual con el fin de disminuir sobre costos generados por el entorno.
Manteniendo la calidad y funcionalidad crear nueva línea de productos dirigida a odontólogos que atienden en el estrato 2 y parte 3.	Estructurar un plan y presupuesto de entrenamiento al personal sobre las nuevas tendencias en materiales y tecnología, para diversificar el portafolio.
Utilizar la capacidad instalada actual de equipos /infraestructura y los procesos tercerizados para abarcar la demanda actual y potencial.	Usar parte la liquidez y rentabilidad del negocio para adelantar el proceso de habilitación sanitaria.
Implementar acciones que permita tener colaboradores motivados y comprometidos con el laboratorio para contrarrestar la desmejora de remuneración en el sector.	Establecer mecanismos de negociación y adquisición de tecnología que permita invertir las utilidades reduciendo su costo de compra.
	Aprovechar los materiales y clientes identificados para proyectar la demanda de los productos importantes y anticiparse a la compra y adquirir en cantidades en escala.
	Analizar la viabilidad de nueva línea de producto, produciendo lo que el Odontólogo hace directamente en la clínica, para mitigar la competencia con productos sustitutos.

ESTRATEGÍAS DO : Aprovechar las oportunidades para minimizar las debilidades	ESTRATEGÍAS DA: Minimizar las debilidades y contrarrestar las amenazas
Buscar eficiencias y aprovechar el posible incremento de la demanda para definir costos e indicadores a todos los procesos.	Implementar control de inventarios y niveles de stock de materias primas, para no incurrir en altos costos por compras no programadas.
Participar en las agremiaciones para conocer prácticas de producción eficientes y definir estrategias para reducir costo de adquisición.	Diseñar mecanismos que conecten emocionalmente al cliente con nuestro trabajo.
Captar nuevos clientes (odontólogos) que permita el crecimiento en infraestructura y recurso humano.	Crear plan de mercadeo y publicidad en redes sociales que permita la recordación de los clientes.
Aprovechando las condiciones actuales de contratación de Técnicos en el mercado, incrementar la cantidad de personas contratados legalmente con sus beneficios extralegales para tenerlos motivados.	Registrarnos en la agremiación de técnicos dentales de Colombia y empezar a participar de las reuniones para retroalimentarnos.
Crear línea de productos dirigida a odontólogos que ofrecen productos económicos.	Emprender el proceso de habilitación sanitaria.
Aprovechar la necesidad y cultura de la estética dental en Colombia y en el extranjero y los esfuerzos del gobierno para potencializar el Turismo en salud, desarrollando un plan de mercadeo y publicidades que permita llegar a nuevas clínicas odontológicas que tengan dicho foco.	Potencializar la productividad y así para mitigar el incremento del costo por reprocesos.
Habilitar el laboratorio para brindar tranquilidad a los clientes en el cumplimiento de los procesos de fabricación.	

Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013a)

9. DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

En el presente capítulo propone una Misión y Visión del Laboratorio Dental VIADENT, a partir de lo cual se definen los objetivos estratégicos, siendo insumo clave para proponer el mapa estratégico y el cuadro de mando integral que permite el oportuno seguimiento y control de las estrategias que se definan y que será desarrollado en el capítulo 9 del presente documento.

9.1 Misión

A continuación se relaciona la misión actual del Laboratorio Dental VIADENT.

Actual	
Somos el Laboratorio Dental aliado del Odontólogo que trabaja para la satisfacción de sus pacientes. Contamos con un equipo humano calificado orientado al servicio, la tecnología de las mejores casas dentales internacionales y la infraestructura física para prestar un servicio personalizado de alta calidad, que permita la sostenibilidad y crecimiento del negocio y el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes de nuestros clientes.	

De acuerdo con (Betancourt, 2013a) se responde al cuestionario base para la estructuración de la nueva Misión.

Cliente	Odontólogos y clínicas odontológicas
Producto/Servicio	Prótesis dentales en diferentes materiales
Mercados	Santiago de Cali y el sector de la salud oral.
Filosofía (valores / creencias/reglas de juego)	Cumplimiento Calidad y detalle Respeto Honestidad Responsabilidad
Tecnología	Tecnología de punto de las mejores casas dentales a nivel mundial
Efectividad reconciliatoria	Contamos con un equipo humano calificado
Imagen publica	El Laboratorio que trabaja por la satisfacción de su paciente.
Auto concepto	Somos un aliado de nuestros odontólogos.

Fuente: El autor basado en (Betancourt, 2013a)

Al resolver cada cuestionamiento se propone la siguiente Misión del Laboratorio que responde al que hacer actual de la empresa.

Propuesta
Como especialistas la fabricación de prótesis dentales somos el aliado del Odontólogo en el mejoramiento de la sonrisa y calidad de vida de sus pacientes. Contamos con la tecnología de las mejores casas dentales a nivel mundial y un equipo humano responsable, motivado y calificado orientado al servicio personalizado de alta calidad, que permite la sostenibilidad y el crecimiento del negocio de manera responsable con la sociedad y el medio ambiente.

Fuente: El autor

9.2 Visión

Actual	Propuesta
Ser en el 2021 la primera opción para nuestros Odontólogos de Santiago de Cali, en prestadores de servicios de rehabilitación y estética dental.	El Laboratorio Dental VIADENT para el 2021 quiere ser reconocida en el sector de la Salud Oral como la primera opción para el Odontólogo de Cali, por su alta calidad y confianza en los productos, el nivel de servicio profesional y personalizado y los procesos eficientes e innovadores que redunde en beneficios para el Odontólogo y sus pacientes.

Fuente: El autor

9.3 Palabras Claves

En la tabla No. 24 se relacionan las principales palabras extraídas de la misión y la visión propuesta, las cuales responden a las perspectivas del mapa estratégico.

Tabla 24: Palabras clave asociada a cada perspectiva

Perspectiva	Palabras clave
Financiera	Sostenibilidad y crecimiento del negocio.
Cliente	La primera opción para los Odontólogos de Santiago de Cali. Servicio personalizado de alta calidad.
Procesos Internos	Calidad en los productos. Eficiencia en procesos. Crecimiento responsable con la sociedad y el medio ambiente. Capacidad operativa para atender la demanda.
Aprendizaje y crecimiento	Tecnología de las mejores casa dentales. Colaboradores altamente motivado y calificado.

Fuente: El autor.

9.4 Objetivos estratégicos

A partir de las palabras claves identificadas en el numeral 8.3 del presente documento, se definen las preguntas de cada perspectiva y su respuesta que corresponde a los objetivos estratégicos.

Tabla 25: Objetivos Estratégicos

Pregunta Perspectiva Financiera	Objetivos Estratégicos
¿Cómo aseguramos que el laboratorio sea sostenible y crezca en el tiempo?	<ul style="list-style-type: none"> – Incrementar la utilidad en un 10% frente al año inmediatamente anterior. – Reducir los costos de producción en 3% mensualmente. – Incrementar los ingresos en 2% mensualmente.
Pregunta Perspectiva Cliente	Objetivos Estratégicos
¿Cómo lograr que el Laboratorio Dental sea el principal aliado del Odontólogo y que podemos ser su primera opción?	<ul style="list-style-type: none"> – Calificación sobresaliente (4) en las encuestas de satisfacción semestral donde se mide alta calidad, estética y nivel de servicio. – Entregar el 95% de los trabajos oportunamente mensualmente. – Incrementar la base de clientes en 2 mensualmente.
Pregunta Perspectiva Procesos Internos	Objetivos Estratégicos
¿Qué debemos hacer para lograr que tener productos de alta calidad, con procesos efectivos, que se atienda toda la demanda con el mismo estándar de servicio, siendo sostenibles y creciendo responsablemente?	<ul style="list-style-type: none"> – Analizar mensualmente el 100% de las causa raíz de los reprocesos y estructurar los planes de acción. – Incentivar una idea innovadora mensualmente para el mejoramiento de procesos. – Ampliar la capacidad instalada del laboratorio 30% de unidades adicionales producidas al mes entre todo el portafolio de servicios. – Comprar el 100% de los equipos que sean amigables limpios con el medio ambiente. – Potencializar los recursos actuales
Pregunta Perspectiva Aprendizaje y Conocimiento	Objetivos Estratégicos
¿Cómo puedo mantener mis colaboradores calificados y satisfechos?	<ul style="list-style-type: none"> – Fortalecer el entrenamiento técnico y su aplicación a nivel interno cumpliendo el programa en un 95% semestralmente. – Medir el nivel del clima laboral y desarrollar planes de acción.

Fuente: El autor.

9.5 Planes Estratégicos

9.5.1 Matriz Ansoff

A continuación se aplica la matriz de Ansoff para determinar las estrategias de crecimiento que el Laboratorio Dental VIADENT debería adoptar, partiendo de su mercado, productos actuales, el desarrollo de mercados y productos nuevos.

A continuación se listan los productos originales tradicionales, para efectos visuales de la tabla N0. 26:

1. Sistema metal porcelana
2. Sistema libre de metal
3. Acrílicos
4. Placas
5. Productos Intermedios

Tabla 26: Estrategias de acuerdo con la matriz de Ansoff

LABORATORIO DENTAL VIADENT		PRODUCTOS ORIGINALES TRADICIONALES					PRODUCTOS NUEVOS		
"ABC" SEGMENTACIÓN		1	2	3	4	5	Línea económica de sistema metal - porcelana	Línea económica de sistema libre de metal	Resinas dentales
MERCADOS ORIGINALES TRADICIONALES	Odontólogos	X	X	X	X	X	X	X	X
	Técnicos dentales		X			X			
	Estudiante de odontología	X	X	X	X	X	X	X	
MERCADOS NUEVOS	Institucional (EPS & Clínicas Odontológicas)	X	X	X	X	X	X	X	

Fuente: El autor

- **Penetración de Mercado:** Con los productos actuales como las unidades dentales metal-porcelana, libres de metal, acrílicos y productos intermedios, penetrar y ampliar los mercados conocidos como Odontólogos u clínicas odontológicas, otros laboratorios dentales y estudiantes de odontología y así generar mayor participación del mercado.
- **Desarrollo de Mercados:** Con los productos actuales tales como las unidades dentales metal-porcelana, libres de metal, acrílicos y productos intermedios, llegar al nuevo mercado institucional en el que están las grandes clínicas odontológicas y las EPS, lo cual puede aportar en gran medida ya que maneja grandes cantidades de pacientes. No obstante como se mencionó en capítulos anteriores, debe ser una decisión estratégica a tomar dada el tiempo de la recuperación de cartera con dichas entidades que está entre 90 y 120 días.
- **Desarrollo de Productos:** Con los productos nuevos en desarrollo, línea económica de coronas metal porcelana, libres de metal y resinas, se ampliaría la base de clientes en los mercados actuales Odontólogos y estudiantes de Odontología.
- **Diversificación:** Con los productos nuevos en desarrollo, línea económica de coronas metal porcelana, libres de metal y resinas, se diversificará llevando estos nuevos productos y líneas de producto al nuevo mercado institucional el cual está conformado por Clínicas Odontológicas y EPS.

9.5.2 Matriz Boston Consulting Group (BCG)

Es una herramienta de análisis estratégico, utilizada en la planeación estratégica corporativa. Este método utiliza una matriz para agrupar o clasificar los productos de una empresa, de acuerdo a la contribución específica que hace cada uno con respecto a crecimiento y rentabilidad. Los cuadrantes de esta matriz son:

- ESTRELLA. Operan en industrias de gran crecimiento y una elevada cuota de mercado. Se recomienda potenciar al máximo dicho producto hasta que el mercado se vuelva maduro. Las estrellas son esencialmente generadores de efectivo. En este caso los productos del laboratorio que clasifican en este cuadrante son:
 - Corona libre de metal en disilicato y rehabilitación sobre implantes.
- INTERROGANTE. Gran crecimiento y poca participación de mercado. Hay que re evaluar la estrategia de este producto, que eventualmente se puede convertir en una estrella o en un perro. En este cuadrante se ubican:
 - Corona libre de metal en zirconio.
- VACA. Bajo crecimiento y alta participación de mercado. Se trata de un producto que servirá para generar efectivo necesario para crear nuevas estrellas. Para el laboratorio en este cuadrante se encuentra:
 - Las coronas metal porcelana.
 - Prótesis totales en acrílico.
- PERRO. No hay crecimiento y la participación de mercado es baja. Productos con baja rentabilidad o incluso negativa. Se recomienda deshacerse de este cuando sea posible. Generalmente son productos que se encuentran en su última etapa de vida. Raras veces conviene mantenerlos en el portafolio de la empresa. Para el laboratorio en este cuadrante se encuentran:
 - Prótesis removibles en acrílico.

Tabla 27: Estrategias Matriz BCG

		Participación relativa en el mercado (Altas ventas)	
		ALTA	BAJA
Tasa de crecimiento del mercado (Mercado atractivo)	ALTO	<p>PRODUCTOS ESTRELLA</p> <p>1. Corona libre de metal en disilicato. Este producto muestra una tasa de crecimiento alta; para el futuro será uno de los mejores productos; tiene una restricción y es el alto costo de producción; es el líder del mercado en un segmento de clientes con poder adquisitivo.</p> <p>2. Rehabilitación sobre implantes. Crece cada vez más los pacientes tienden a tener prótesis más estéticas y los procedimientos con implantes están liderando el mercado.</p>	<p>PRODUCTOS INCÓGNITA</p> <p>2. Corona libre de metal en Zirconio Este producto tiene una participación baja en el mercado dado su costo de adquisición, pero tiende a crecer dadas las propiedades del material para durar y la estética que brinda en las unidades.</p>
	BAJO	<p>PRODUCTOS VACA LECHERA</p> <p>4. Coronas metal porcelana. Producto consolidado en el mercado, deja flujo de caja (+), ha sido líder por su bajo precio de venta frente a otros materiales.</p> <p>5. Prótesis totales en acrílico. Normalmente este trabajo se hace en pacientes adultos mayores de bajo poder adquisitivo, es estético y funcional, pero su duración es menor a las de coronas metal porcelana o las libres de metal.</p>	<p>PRODUCTOS PERROS MUERTOS</p> <p>6. Prótesis removibles. Han sido reemplazados por el trabajo sobre implantes.</p>

Fuente: El autor

9.5.3 Estrategias de Porter

Según Porter las estrategias primarias son diferenciación y reducción de costos. En la primera, se enfocará en ser lo mejor en lo que haga, tanto en la producción y la prestación del servicio, usando lo mejor y de última tecnología. La segunda

estrategia es reducir costos haciendo las cosas de forma que cumpla con las expectativas.

De acuerdo con lo anterior la empresa tiende hacia la diferenciación a través de la calidad. El Laboratorio enfoca sus esfuerzos en hacer mejor las unidades dentales, entrenar a su equipo para mejorar cada día las competencias y las capacidades, de igual forma, hacer inversión para mostrar y publicitar lo que se hace a diario en la compañía.

Del mismo modo el servicio personalizado y tener la disponibilidad para atender al Odontólogo en sus instalaciones y que este sea uno de los puntos diferenciales que son de alto costo, pues se dispone al personal altamente técnico y de alto costo para que se desplace en la ciudad de acuerdo con cita previamente agenda con el odontólogo y el paciente. y su servicio personalizado.

10. BALANCED SCORECARD

Con base en los objetivos estratégicos identificados en el capítulo anterior para cada perspectiva, se inicia con la construcción del mapa estratégico, la definición de estrategias y del cuadro de mando integral que señala el respectivo indicador y su meta.

10.1 Mapa estratégico

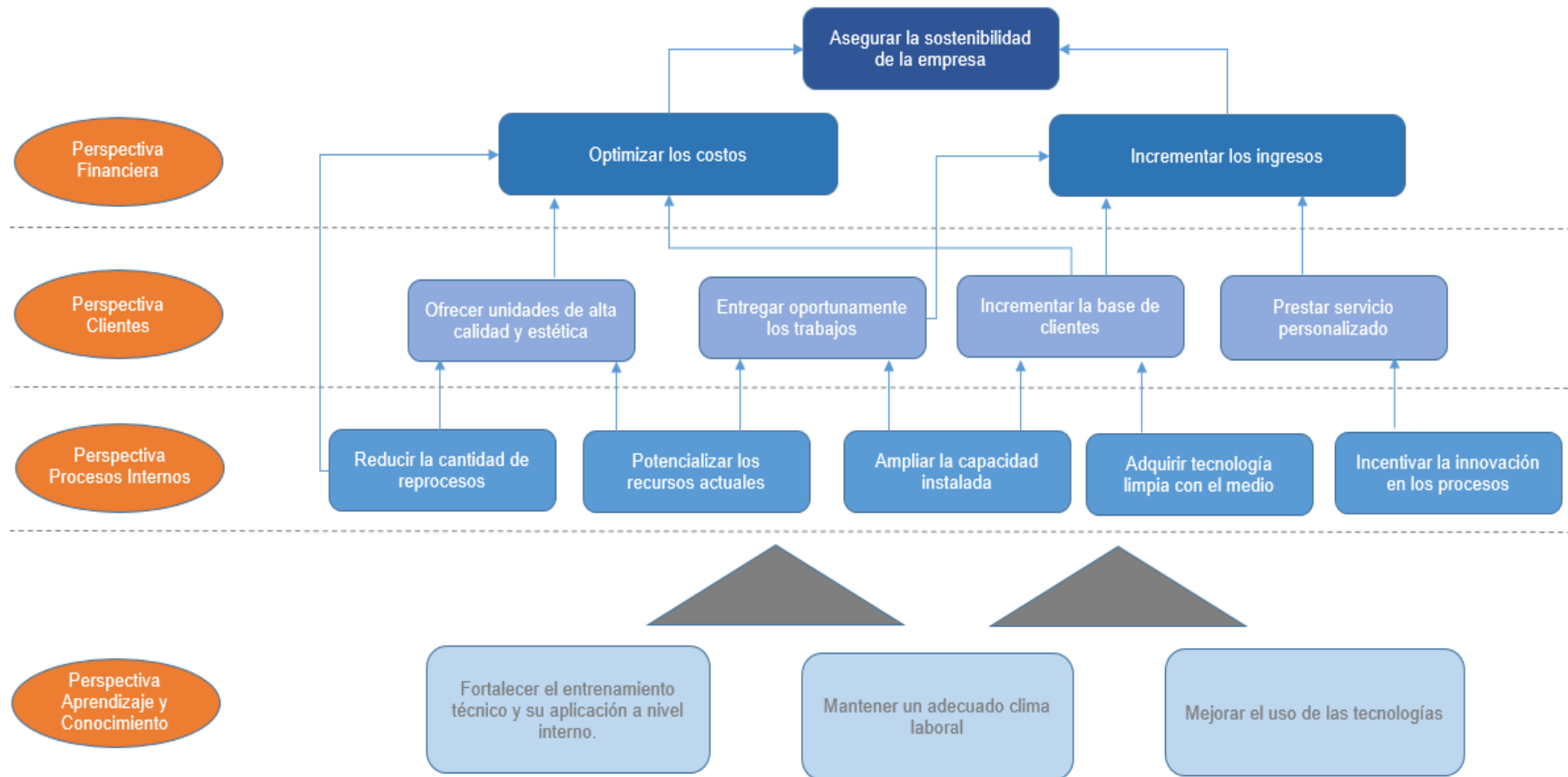


Figura 30: Mapa estratégico Laboratorio Dental VIADENT.
Fuente: El autor.

10.2 Acciones estratégicas

A continuación se proponen las iniciativas que apuntan hacia el cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados para el Laboratorio Dental VIADENT.

Tabla 28: Iniciativas por objetivo para el Laboratorio Dental VIADENT

PERSPECTIVA	OBJETIVO	INICIATIVA
Procesos Internos	Reducir la cantidad de reprocesos.	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar protocolos y chequeos de control y validación al inicio e intermedio de cada proceso de fabricación. - Diseñar acorde con el estándar del PMI la elaboración de un trabajo como un proyecto con el fin de controlar las restricciones (costo, tiempo, alcance, riesgos, compras, calidad y las comunicaciones). - Entrenar y sensibilizar al equipo de trabajo en la herramienta de análisis de causas, para concientizar acerca del porqué sucede el error y evitar que se repita.
	Potencializar los recursos actuales	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar las hojas de vida de los equipos y determinar un presupuesto oficial de mantenimiento preventivo para los equipos e instalaciones. - Empezar el proceso de habilitación por la secretaria de salud.
	Ampliar la capacidad instalada	<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir equipos propios que son cuellos de botella en el proceso productivo por ser procesos tercerizados. - Flexibilizar la contratación de personal por proyecto o trabajo producido, pero manteniendo las bondades y beneficios ofrecidos al personal directo.
	Adquirir tecnología limpia con el medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir productos y equipos con foco positivo hacia el medio ambiente. - Publicitar en las redes sociales lo que se hace en el laboratorio en materia ambiental para atraer cliente que están alineados con el tema.

	Incentivar la innovación en procesos	<ul style="list-style-type: none"> - Entrenar al personal en metodología Desing Thinking y que los proyectos innovadores se formulen con base en dicha metodología. - Crear programas de reconocimiento para los trabajadores que propongan e implementen acciones con resultados positivos en términos de ahorros, satisfacción del cliente, incremento de ventas. - Diseñar mecanismos para que el Odontólogo sienta un mayor acompañamiento por parte del laboratorio.
Perspectiva Aprendizaje y Conocimiento	Fortalecer el entrenamiento técnico y su aplicación a nivel interno	<ul style="list-style-type: none"> - Formación continua y actualizada en: <ul style="list-style-type: none"> o Diseño y encerados de formas. o Caracterización del acrílico para prótesis totales y parciales. o Estratificación gingival con efectos naturales. o Estratificación de cerámica sobre estructuras en metal, disilicato de litio o zirconio.
	Mantener un adecuado clima laboral	<ul style="list-style-type: none"> - Dedicar espacios para la comunicación entre el líder y los trabajadores. - Definir el salario emocional, como por ejemplo horarios flexibles para los trabajadores. - Cultura de trabajo por resultado y no cumplimiento de horarios. - Conservar la política de estabilidad laboral instaurada por la compañía.
	Mejorar el uso de las tecnologías.	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar la viabilidad de diseñar o contratar un software exclusivo para los laboratorios dentales.

Fuente: El autor.

10.3 Tablero de control

A continuación se describe el tablero de control con la relación causa-efecto de los objetivos estratégicos que contribuyen directamente en el crecimiento de la organización y la optimización de costos. En el tablero se relaciona la perspectiva y su correspondiente objetivo, indicador, meta y frecuencia de revisión.

Tabla 29: Tablero de control de los objetivos estratégicos de crecimiento

Perspectiva	Objetivo	Indicador	Meta	Frecuencia de medición
Financiera	Asegurar el sostenibilidad de la empresa	Utilidad final del ejercicio.	+10%	Anual
	Incrementar los ingresos	Ventas por Cliente	+2%	Mensual
Cientes	Incrementar la base de clientes	# Clientes nuevos	+2	Mensual
Procesos Internos	Ampliar la capacidad instalada	% en el incremento de prótesis dentales producidas por línea de producto.	+30%	Anual
Aprendizaje y conocimiento	Fortalecer el entrenamiento técnico y su aplicación a nivel interno.	% de cumplimiento del plan de entrenamiento.	95%	Semestral

Fuente: El autor.

Tabla 30 : Tablero de control de los objetivos estratégicos de reducción de costos

Perspectiva	Objetivo	Indicador	Meta	Frecuencia de medición
Financiera	Asegurar el sostenibilidad de la empresa	Utilidad final del ejercicio.	+10%	Anual
	Optimizar los costos	% del costo de producción sobre el resultado del ejercicio.	-3%	Mensual
Clientes	Ofrecer unidades de alta calidad y estética	Resultado en la calificación en encuesta de satisfacción del cliente externo.	4 (Min)	Mensual
Procesos Internos	Reducir la cantidad de reprocesos	Cantidad de reprocesos global.	4 (máx.)	Mensual
		% de reprocesos con análisis de causas y plan de acción estructurado.	100%	Mensual
Aprendizaje y conocimiento	Fortalecer el entrenamiento técnico y su aplicación a nivel interno.	% de cumplimiento del plan d entrenamiento.	95%	Semestral
	Mantener un adecuado clima laboral	Resultados de la calificación en la encuesta de clima laboral.	4 (Min)	Trimestral

Fuente: El autor.

11.CONCLUSIONES

De acuerdo con los objetivos planteados al inicio del presente trabajo, se logró realizar una descripción general del Laboratorio Dental, evidenciado su situación actual en términos de historia, procesos y productos; seguidamente, se realizó una identificación y análisis de las variables del entorno que inciden directamente en las operaciones del sector de la salud oral en Colombia. El desarrollo de este punto permitió evidenciar las oportunidades y amenazas, insumo principal para el desarrollo de los siguientes capítulos.

En la evaluación del entorno del sector de la salud oral en Colombia se mostraron las principales variables que inciden a las empresas que pertenecen al sector y propiamente al Laboratorio Dental VIADENT. La tendencia actual por la estética y la salud oral han permitido que sea un sector en crecimiento tanto en pacientes como en los mismos profesionales de la salud, en términos de Odontólogos, Auxiliares y Mecánicos Dentales. De la misma forma, los esfuerzos del gobierno para impulsar el turismo en salud con acciones contundentes que han redundado en la imagen de Colombia como una plaza de buena medicina a costos moderados.

A parte de las oportunidades que se identificaron, se relevaron las amenazas para el sector en Colombia y en el Valle del Cauca, éstas son de alto impacto pues afectan directamente el flujo de caja y las utilidades de las empresas que componen el sector. En dicho sentido, la alta dependencia de proveedores extranjeros de tecnología y materiales y la alta volatilidad ascendente de la TRM incrementa los costos de producir las prótesis dentales en Colombia.

Para complementar el análisis del entorno y del sector, se aplicaron las cinco fuerzas competitivas de Porter, el Diamante Competitivo y el Bechmarking, herramientas que brindaron información clave para entender el sector y todos los eslabones y así estructurar oportunidades de mejora a partir de las empresas top del sector en Cali.

Durante la estructuración de los capítulos correspondientes al análisis del entorno y al sector, se evidenció que la información publicada del subsector de Laboratorios Dentales actualmente es muy incipiente dada la informalidad de las empresas que desarrollan las operaciones; no obstante, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Salud, está trabajando en la estructuración de Normas Técnicas exigibles que garantice unas condiciones óptimas de producción por la seguridad de los pacientes y obtener información confiables de dichos establecimientos.

En el análisis interno se logró reflejar las fortalezas y debilidades que tiene la empresa, en donde se resaltan las finanzas y la forma como han sido llevadas hasta el momento, pues ha tenido la oportunidad de crecer pero por decisión de los socios prefieren estar en cierta medida seguros con clientes que le representan ingresos; otras de las fortalezas que tiene a la empresa en el lugar donde se encuentra es la alta calidad, el foco en el detalle de sus unidades producidas y el servicio personalizado al cliente y su paciente. Respecto a las debilidades identificadas más críticas se encuentran la carencia de la habilitación por parte de la secretaria de salud, no se tiene una cultura de control de costos y se está trabajando al máximo con la capacidad instalada lo que hace que no pueda atender la demanda potencial.

Con la situación actual relevada respecto a los factores externos e internos del Laboratorio Dental VIADENT, se tomaron las principales oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades para desarrollar un cruce entre éstas con el fin de potencializar las fortalezas y minimizar los impactos originados por las amenazas, entregando como resultado posibles iniciativas que redundarán en mejora de procesos, procesos publicitarios, ampliación de la capacidad instalada, entre otras.

Para complementar lo estructurado hasta el momento se diseñó el Direccionamiento Estratégico, en el que se propuso una nueva Misión y Visión, posteriormente, a través de la metodología del Balance Scorecard o Cuadro de Mando Integral se estructuró una hoja de ruta para el que hacer del Laboratorio Dental VIADENT, a

través de la definición de los objetivos estratégicos en el marco del mapa estratégico, se definieron iniciativas que harán que los objetivos de crecimiento y reducción de costos se controlen y se cumplan, con sus respectivas metas y frecuencias de medición.

12. RECOMENDACIONES

Una vez concluido el trabajo de grado y dado respuesta a cada objetivo específico se recomienda al Laboratorio Dental VIADENT:

- Realizar las inversiones en tiempo y costo para lograr la habilitación por parte de la secretaria de salud, aspecto que preparará a la empresa para los cambios que propone el Gobierno Nacional en los próximos meses del año.
- Ampliar la capacidad instalada adquiriendo tecnología de punta para minimizar los costos por tercerización de procesos y garantizar la calidad de las unidades producidas.
- Como estrategia de reducción de reprocesos se propone entrenamiento en:
 - Herramientas de análisis de causa.
 - En la gerencia de proyectos con base en el PMI, para estructurar cada pedido de cliente como un proyecto, con su alcance, costo, tiempo, riesgos, criterios de calidad, compras específicas de insumos.
 - Temas técnicos que permita potencializar la tecnología y los materiales usados.
- Generar un plan publicitario en redes sociales que le permita dar a conocer la calidad de su producto y atraer clientes.
- Por ser las personas el principal insumo del Laboratorio Dental VIADENT, se propone diseñar estrategias de retención y salario emocional para los empleados con el fin de motivarlos, incentivarlos y empoderarlos.
- Afiliarse a la agremiación de técnicos dentales para crear estrategias de negociación como clúster y aprovechar economías de escala.

- Diseñar una línea económica de sistema metal - porcelana y libres de metal para Odontólogos que atienden a clientes a pacientes de menor poder adquisitivo.
- Conservar la estrategia de diferenciación marcando la pauta en el servicio personalizado entre Odontólogo y Paciente con el fin de lograr objetivos exitosos en los trabajos acordados.

13. BIBLIOGRAFIA

- Ansoff, I. (1998). *La Dirección Estratégica en la Práctica Empresarial* (Pearson-). México.
- Artaraz, M. (2001). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. *Ecosistemas*, X(3), 1–6. <https://doi.org/10.7818/RE.2014.11-2.00>
- Baena, E. (2003). El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas. *Scientia Et Technica*, (23), 61–66.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22517/23447214.7385>
- Banco de la República. (2017). Informe sobre inflación, 1–15. Retrieved from <http://www.banrep.gov.co/>
- Betancourt, B. (2013a). *Direccionamiento estratégico de organizaciones deportivas*. Santiago de Cali: Escuela Nacional del Deporte.
- Betancourt, B. (2013b). *Guía práctica para planes estrategicos* (a). Santiago de Cali: Universidad del Valle.
- Cámara de Comercio Cali. (2017). Informe Económico #34 Ritmo Laboral, (Gráfico 3), 5–7. Retrieved from <http://www.ccc.org.co/file/2017/10/Ritmo-laboral-N34.pdf>
- DANE. (2009). *CIIU: Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas*.
- DANE. (2017). Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) (Septiembre 2017), (Septiembre). Retrieved from http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_sep_17.pdf
- David, F. (2003). *Conceptos de administración estratégica*.
- De la Puente, M. (2015). Sector del turismo de salud: caso de Colombia. *Revista de Economía Del Caribe*.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14482/ecoca.16.7226>

- Dellacha, J., Carullo, J., Plonsky, G., & Evaristo de Jesus, K. (2003). *La Biotecnología en el Mercosur* (Ediciones). Argentina.
- Departamento Nacional de Planeación. (2017). *Doing Business 2017*. Retrieved from <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-empresarial/Paginas/Ambiente-de-los-Negocios.aspx>
- Departamento Nacional de Planeación, (DNP). Ministerio de Educación. (2010). ¿En qué invierte el estado colombiano? Retrieved from https://spi.dnp.gov.co/App_Themes/SeguimientoProyectos/ResumenEjecutivo/Fomentar la Pertinencia de la Educación Superior en Colombia.pdf
- Drucker, P. F. (2012). The Discipline of Innovation The Discipline of Innovation The Idea in Brief The Idea in Practice. Retrieved from www.hbr.org
- Duque Naranjo, C., & Mora Díaz, Í. I. (2012). La representación de la epidemiología de la caries en el mundo a través de mapas. *Univ Odontol.*, 31(66), 41–50. Retrieved from <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/viewFile/2710/2371>
- Erazo, B., Hernández, G., Cuéllar, J., Gaidos, C., & Atuesta, M. (2013). Perfil y competencias profesionales del odontólogo en Colombia. *MinSalud*, 1–46. Retrieved from https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Odontologia_Octubre2014.pdf
- González, S., & Hernández, E. (2016). Impactos indirectos de los precios del petróleo en el crecimiento económico. *Lecturas de Economía*, (84). <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.17533/udea.le.n84a04>
- IDEAM. (2015). Características climáticas de las principales ciudades de Colombia. Retrieved from <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21789/1Sitios+turisticos2.pdf/cd4106e9-d608-4c29-91cc-16bee9151ddd>

IDEAM, & MINAMBIENTE. Estudio Nacional del Agua, ENA, Estudio Nacional del Agua 2014 496 páginas (2014). Retrieved from http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023080/ENA_2014.pdf

Invest Pacific. (2017). Agencia de Promoción de Inversión en el Pacífico Colombiano. Retrieved from <http://www.investpacific.org/es/invierta.php?id=114>

Ivoclar. (2017). Ivoclar Historia. Retrieved from <http://www.ivoclarvivadent.co/es-co/compania/compania>

Izzeddin, R., Zavarce, E., & Izzeddin, N. (2014). Odontología y gestión del conocimiento en tiempos tecnológicos, una visión multidisciplinaria. *Acta Odontológica Venezolana*, 52. Retrieved from <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/1/art-25/>

Kerr, K. (2017). Kavo Historia. Retrieved from <https://www.kavokerr.com/es-es/nuestra-historia>

Martinez, F., Pradies, G., & Suarez, J. (2007). Cerámicas dentales: clasificación y criterios de selección. *RCOE*, 12. Retrieved from http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2007000300003&lng=es&nrm=iso

Menéndez, A. (2006). Las tecnologías apropiadas de la salud bucal: Un enfoque diferente. *Revista Cubana de Estomatol*, 43. Retrieved from http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol43_3_06/est09306.htm#autor

Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (2013). Plan de negocios para el subsector de Turismo de Bienestar en Colombia. Retrieved from <https://www.ptp.com.co/documentos/Resumen Ejecutivo 190413.pdf>

Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (2009). Desarrollando sectores de clase mundial en Colombia. Sector de Turismo de Salud. Retrieved from <https://econotur.files.wordpress.com/2013/02/ptp-20090709-resumen-ejecutivo-turismo-de-salud.pdf>

- Ministerio de Educación. (2017). *Caracterización de graduados 2001 -2014*. Retrieved from <http://bi.mineduacion.gov.co:8380/eportal/web/men-observatorio-laboral/ubicacion-geografica>
- Ministerio de Salud. (2014). Abecé sobre IV estudio nacional de salud bucal. Retrieved from <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abc-salud-bucal.pdf>
- Mintzberg, H. (1999). *Safari a la estrategia. Una visita guiada por la jungla del management estratégico* (Ediciones). Buenos Aires.
- Mintzberg, H., Quinn, J. B., & Ghoshal, S. (1998). El proceso estrategico. Retrieved from http://catoute.unileon.es/record=b1278295~S1*sp
- Perez, M. (1990). *Guía práctica de planeación estrategica*. Santiago de Cali: Universidad del Valle.
- Porter, M. (2008). La Ventaja Competitiva De Las Naciones. *Revista Facetas*, 91, 5–12. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Porter, M. E. (2011). ¿Qué es la estrategia? Retrieved from www.hbral.com
- Programa de Transformación Productiva. (2009). Evaluación del Plan de Negocios de Sector Turismo de Salud. Retrieved from [https://www.ptp.com.co/documentos/2017/Plan negocios 2017/PlanNegocios_Turismo_Salud.pdf](https://www.ptp.com.co/documentos/2017/Plan%20negocios%202017/PlanNegocios_Turismo_Salud.pdf)
- Renfert. (2017). Refert Historia. Retrieved from <http://www.renfert.com/col/es/sobre-nosotros/retrato-de-la-empresa.html>
- Reyes, C. F., & Mosquera, R. (2001). Consideraciones para la Toma de la Impresión Dental, *L VIII*(5), 183–190. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2001/od015g.pdf>
- Rodriguez, J. & Garrido, S. (2002). *Estrategia y política de empresas* (Ediciones). España.

- Secretaría de Salud Medellín. (2015). Boletín Epidemiológico Medellín Ciudad Saludable. Retrieved from https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_19/Publicaciones/Shared Content/Boletines/Boletín epidemiológico especial de 2015 - Salud Bucal.pdf
- Silva, P., Ballesteros, D., & Jaramillo, C. (2005). Aplicación Lúdica de Curvas de Aprendizaje. *Scientia Et Technica*, XI, 185–190. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/849/84911698033.pdf>
- Sociedad pública de Gestión Ambiental. (2009). *Miniguía de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales*. Gobierno Vasco. Retrieved from http://200.57.73.228:75/pqtinformativo/GENERAL/UV/Documentos_por_area/Auditoria_Ambiental-AA/Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales.pdf
- Subgerencia del Banco de la República. (2015). Política ambiental colombiana. Retrieved from http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/ciencias/politica_ambiental_colombiana
- Torres, P., & Caicedo, C. (2015). Las ciudades intermedias con mayor potencial en Colombia: Un sistema de identificación. *Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Países Del Grupo Andino*, 40.
- Uribe, Ana, Garrido, Jhoanna, Rodríguez, M. (2011). Influencia del tipo de contratación en la calidad de vida laboral : manifestaciones del capitalismo organizacional. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 33, 1–16. Retrieved from www.redalyc.org/pdf/1942/194218961007.pdf
- Vanegas, J. E., & Angulo, J. F. (2012). Benchmarking: en el camino de la competitividad. *Revista Universidad Eafit*, 31(97), 63–66. Retrieved from eafit.edu.co
- Vanegas, J. G. (2015). DESTINOS COLOMBIA: Un estudio de valoración de riesgos turísticos. *Destination Colombia: A Study of Tourist Risk Assessment.*,

24(3), 645–662. Retrieved from

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=103705304&lang=es&site=ehost-live>